ROYAL BOTANIC GARDENS,
KEW.



Presented by
George Bentham, Esq.
1854.

~~4~~ Stored 712.56
BER

LINK, KLOTZSCH AND OTTO'S "ICONES PLANTARUM HORTI REGII BOTANICII BEROLINENSIS"

By WILLIAM T. STEARN.

(Lindley Library, Royal Horticultural Society, Westminster.)

THE example set by Carl Ludwig Willdenow in publishing coloured plates, with descriptions, of new or little-known plants grown at the Berlin Botanic Garden was followed by his successor Heinrich Friedrich LINK (1767–1851), with the help of C. Friedrich OTTO (1783–1856), the curator of the garden, and J. Friedrich KLOTZSCH (1805–1860), keeper of the herbarium, in three easily-confused quarto works:—Link and Otto, *Icon. Pl. select. Hort. Berol.* (1820–29); Link and Otto, *Icon. Pl. rar. Hort. Berol.* (1828–31); Link, Klotzsch and Otto, *Icon. Pl. rar. Hort. Berol.* (1840–44).

Like Willdenow's *Hortus Berolinensis*,* these were issued in parts at Berlin over a number of years; their dates and contents as revealed by original wrappers and contemporary references and reviews are given below:—

Icones plantarum selectarum horti Regii botanici Berolinensis. Abbildungen auserlesener Gewächse des Königlichen botanischen Gartens zu Berlin . . . von H. F. LINK und F. OTTO.

	Contents.	Date.	Contemporary References.
Heft 1	pp. 1–16, pls. 1–6	1820	Hinrichs, *Verz. Juli–Dec. 1820*, p. 1.
,, 2	,, 17–32, ,, 7–12	1820 (Dec.), *or* 1821 (Jan.)	*Flora* **4**, 1 (8), 119–21 (Feb. 1821); Hinrichs, *Verz. Jan.–Juni 1821*, p. 1.
,, 3	,, 33–44, ,, 13–18	1821	Hinrichs, *Verz. Jan.–Juni 1821*, p. 1; *Flora* **4**, II (29), 459 (Aug. 1821), II (38), 603–4 (Oct. 1821); *Fort. allg. Teut. Gart. Mag.*, **6** (1), 37 (1822).
,, 4	,, 45–56, ,, 19–24	1821 (late), *or* 1822 (early)	*Flora* **5**, I (15), 225–6 (Apr. 1822); Hinrichs, *Verz. Jan.–Juni 1822*, p. 1.
,, 5	,, 57–68, ,, 25–30	1822	Hinrichs, *Verz. Juli–Dec. 1822*, p. 1; *Flora*, **6**, I (9), 137–9 (Mar. 1823).
,, 6	,, 69–80, ,, 31–36	1825	Hinrichs, *Verz. Juli–Dec. 1825*, p. 1; *Flora*, **9**, I (31), 494–6 (Aug. 1826); *Linnaea*, **1** (1), 116 (1826).
,, 7	,, 81–92, ,, 37–42		
,, 8	,, 93–104, ,, 43–48	1826	*Linnaea*, **1** (3), 475–6 (1826).
,, 9	,, 105–116, ,, 49–54	1826 †	
,, 10	,, 117–128, ,, 55–60	1828 (Dec.), *or* 1829 (Jan.)	*Flora*, **12**, I (8), 124 (Feb. 1829); Hinrichs, *Verz. Jan.–Juni 1829*, p. 108.

* For dates of publication of Willdenow's *Hortus Berolinensis* (folio; 2 vols.; Berlin; 1803–1816) and a short biography of Willdenow, see Stearn, 1937, *J. Bot.* **75**: 233–235.

† According to original wrapper, but possibly issued later.

The Lindley Library possesses a copy of this work, bequeathed by Reginald Cory, with its original wrappers preserved. Heft 1 is dated "1820"; H. 2, "1820"; H. 3, "1821"; H. 4, "1821"; H. 5, "1822"; H. 6, "1823"; H. 7, "1823"; H. 8, "1826"; H. 9, "1826"; H. 10, no date on wrapper but "1828" on title-page.

That they were printed in the years shown there seems little reason to question, but, as the first notices of certain parts, *e.g.* H. 2, H. 4, H. 10, did not appear until early in the year following that on the wrapper or title, it remains uncertain as to whether these were actually published very late in the one or very early in the next.

Icones plantarum rariorum horti Regii botanici Berolinensis. Abbildungen neuer und seltener Gewächse des Königlichen botanischen Gartens zu Berlin . . . von H. F. LINK und F. OTTO.

	Contents.	Date.	Contemporary References.
Heft 1	pp. 1–12, pls. 1–6	1828	Hinrichs, *Verz. Jan.–Juni 1828*, p. 98; *Flora*, **12**, I (8), 124 (Feb. 1829).
,, 2	,, 13–24, ,, 7–12	1828	Hinrichs, *Verz. Juli–Dec. 1828*, p. 86; *Linnaea*, **3**, Litt. 177 (1828).
,, 3	,, 25–36, ,, 13–18	1828	Hinrichs, *Verz. Juli–Dec. 1828*, p. 86; *Linnaea*, **5**, Litt. 7 (1830).
,, 4	,, 37–48, ,, 19–24	1829	Hinrichs, *Verz. Jan.–Juli 1829*, p. 108; *Linnaea*, **5**, Litt. 8 (1830).
,, 5	,, 49–60 ,, 25–29	1829 (late), *or* 1830 (early)	*Linnaea*, **5**, Litt. 8–9 (1830); Wikström, *Jahr. Fort. Bot. im 1829*, p. 52 (1830).
,, 6	,, 61–72 ,, 30–36	1830	Hinrichs, *Verz. Jan.–Juni 1830*, p. 125; Wikström, *Jahr. Fort. Bot. im 1830*, p. 70 (1834).
,, 7–8	,, 73–96 ,, 37–48	1831	Hinrichs, *Verz. Juli–Dec. 1831*, p. 102; *Linnaea*, **6**, Litt. 16–17 (1831).

Icones plantarum rariorum horti Regii botanici Berolinensis. Abbildungen seltener Pflanzen des Königlichen botanischen Gartens zu Berlin, herausgegeben von H. F. LINK, Director, FR. KLOTZSCH, Custos des Herbariums, F. OTTO, Inspector.

	Contents.	Date.	Contemporary References.
Jahrgang I. Heft 1	pp. 1–16, pls. 1–6	1840	Otto & Dietr., *Allg. Gartenz.*, **8** (37), 296 (Sept. 1840); Loudon, *Gard. Mag.*, **16**, 556 (Oct. 1840); Hinrichs, *Verz. Juli–Dec. 1840*, p. 117.
,, 2	,, 17–32, ,, 7–12	1840	Otto & Dietr., *Allg. Gartenz.*, **8** (47), 376 (Nov. 1840); *Linnaea*, **14**, Litt. 264–5 (1840).

	Contents.	Date.	Contemporary References.
Jahrgang I. Heft 3	pp. 33–48, pls. 13–18	1840 (Dec.), *or* 1841 (Jan.)	Otto & Dietr., *Allg. Gartenz.*, **9** (8), 64 (Feb. 1841); Loudon, *Gard. Mag.*, **17**, 369 (July 1841); Hinrichs, *Verz. Jan.–Juni 1841*, p. 119.
,, 4	,, 49–62, ,, 19–24	1841	*Linnaea*, **15**, Litt. 79–80 (1841); Hinrichs, *Verz. Jan.–Juni 1841*, p. 119.
Jahrgang II. Heft 1	pp. 63–78, pls. 25–30	1842	Hinrichs, *Verz. Jan.–Juni 1842*, p. 117; Otto & Dietr., *Allg. Gartenz.*, **10** (37), 296 (Sept. 1842).
,, 2	,, 79–94, ,, 31–36	1842	Hinrichs, *Verz. Juli–Dec. 1842*, p. 121; Otto & Dietr., *Allg. Gartenz.*, **10** (37), 296 (Sept. 1842); Loudon, *Gard. Mag.*, **19**, 78 (Feb. 1843).
,, 3	,, 95–110, ,, 37–42	1844	Hinrichs, *Verz. Jan.–Juni 1844*, p. 120.
,, 4	,, 111–123, ,, 43–48	1844	Otto & Dietr., *Allg. Gartenz.*, **12** (48), 383 (Nov. 1844); *Bot. Zeit.*, **2** (51), 877–8 (Dec. 1844).

On p. 62 Klotzsch states that the new species *Lobelia discolor* Link, Klotzsch & Otto (*op. cit.* : 3, pl. 2) was " um einige Monate früher publicirt " by Bentham as *Lobelia subnuda in* Benth., *Pl. Hartweg.* : 44 (March 1840, according to the date at the foot of p. 41).

"PALAEONTOLOGY OF N IE NORTH I HI AS, BEING DESCRIPTIONS A URES OF PALA AND SECONDARY FOSSI LECTED B COL. RICH STRACHEY, R.E. DESCRI BY J. W. S TER AND H BLANFORD." 8vo. Calcutt , Military an Press, 186 1865. Pp. 112, Pls. I–XXIII.

By C. Davies orn, D.Sc.

This book is not rare, but exists in t es of the plates:

Pls. I, III, IV, V were drawn by Sal nd engraved on copper by J. de C. Sowerby.
II drawn and engraved by Sowe
VI drawn by Sowerby and on ston) by W. West.
VII, VIII, IX drawn and engrave Sowerby.
X, XI, XII, XIII, XIV lithograp by Kristchury Doss.
XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, , XXI, XXII, and XXIII lithographed by A. W. Lawder.

In the second issue.

Pls. X to XIII, XVI to XVIII, XXI to X XIII were drawn and lithographed by W. H. Baily.
XIV, XV, XIX, XX were drawn and lithographed by C. R. Bone.

The original copper plates w re not printed from (? destroyed) and plates I to IX are represented by pho ographic copies (now nearly faded away).

No impressions from these c pper plates were known to exist until Gen. Sir Richard Strachey, just before his death (1908), gave Sherborn a set of proofs for the British Museum (Natural History) saying he d not know of any other impression.

However, in 1913 Lady Strachey gave Dr. Ca pbel Smith her copy of the Niti work with another set of impressions from t pers, and this was given to the Museum in 1937.

Both sets of plates and both variat ons a th refore preserved in the Geological L brary of the British Muse n (Natural History).

L i n k, H.F., F. K l o t z s c h & F. O t t o, Icones plantarum rariorum horti regii botanici Berolinensis.

Add: cf. Allgem.Bibliogr.f.Deutschl. 5, n.36 (4.Sept. 1840); ibid. 6, n.44 (29.Okt.1841) 547-548; ibid. 7, n.6 (11. Febr.1842) 45; ibid. 7, n.37 (16.Sept.1842) 417; Brandes, Liter.Zeit. n.7 (16.Febr.1842) 171-172.

Rectified scheme:

Vol.	Part	Pages	Plates	Dates
1	1	1-16	1-6	Aug.1840
	2	17-32	7-12	1840
	3	33-48	13-18	Dec.1840 or Jan. 1841
	4	49-62	19-24	Oct.1841
2	1	63-78	25-30	Jan.1842
	2	79-94	31-36	Sept. 1842
	3	95-100	37-42	1844
	4	111-123	43-48	1844

Extracted from
Flora Malesiana
Vol. 3, No 15 p. 738 8/1960

ICONES
PLANTARUM RARIORUM
HORTI REGII BOTANICI BEROLINENSIS.

Abbildungen seltener Pflanzen

des

Königl. botanischen Gartens zu Berlin,

herausgegeben

von

H. F. Link,
Director der Königl. botan. Institute.

Fr. Klotzsch,
Custos des Königl. Herbariums.

F. Otto,
Inspect. des Königl. botan. Gartens.

Erster Jahrgang.

Erster Band.

BERLIN:
Verlag von Veit und Comp.
1841.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld.

Link, Johann Heinrich Friedrich (1767-1851); **Klotsch, Johann Friedrich** (1805-1860); **Otto, Christoph Friedrich** (1783-1856), German botanists.

TYPES: B.

713. *Icones plantarum rariorum horti regii botanici Berolinensis.* [alt. title:] *Abbildungen seltener Pflanzen des Königlichen botanischen Gartens zu Berlin.* Berlin 1841-1844, 2 vols. Qu.

vol.	pars	pages	*plates*	dates
1	1	1-16	*1-6*	30 Aug-5 Sep 1840
	2	17-32	*7-12*	15-21 Nov 1840
	3	33-48	*13-18*	7-14 Feb 1841
	4	49-62	*19-24*	13-19 Jun 1841
2	1	63-78	*25-30*	30 Jan-2 Feb 1842
	2	79-94	*31-36*	30 Aug-2 Sep 1842
	3	95-110	*37-42*	Apr 1844
	4	111-123	*43-48*	ante Nov 1844

The dates given here (except that for 2(4)) are those of receipt by Hinrichs. They are fully confirmed by the announcements in the Allgemeine Gartenzeitung. Parts 2 and 3 of vol. 2 were reviewed in Bot. Zeitung 2: 877-888. 20 Dec 1844, parts 3 and 4 in Gersdorf 1848(4): 355-356. 29 Nov 1844. The plates are lithographs of drawings by C. F. Schmidt; the book was issued with coloured and with uncoloured plates.
Ref.: NI 1213, PR 5396, SK p. cxcviii, IDC 6037.
Stearn, Journ. Soc. Bibliogr. nat. Hist. 1: 106-107. 1937.
v. Steenis-Kruseman, Fl. males. Bull. 15: 738. 1960.

LIBRARY
Royal Botanic Gardens, Kew
Recd.
Ackd.
Source
Class KC C1·231
Cat. KC I.K.



Link, H. F., F. Klotzsch & F. Otto, Icones plantarum rariorum horti regii botanici Berolinensis.
cf. W. T. STEARN, J. Soc. Bibl. Nat. Hist. 1, part 4 (1937) 106–107.

Vol.	*Part*	*Pages*	*Plates*	*Dates*
1	1	1–16	1–6	1840
	2	17–32	7–12	1840
	3	33–48	13–18	Dec. 1840 or Jan. 1841
	4	49–62	19–24	1841
2	1	63–78	25–30	1842
	2	79–94	31–36	1842
	3	95–110	37–42	1844
	4	111–123	43–48	1844

Extracted from Flora Malesiana
Ser. 1, volume 4, part 5

p. CXCVIII

Sir William Hooker
from his friend Dr Klotzsch

ICONES
PLANTARUM RARIORUM
HORTI REGII BOTANICI BEROLINENSIS.

Abbildungen seltener Pflanzen
des
Königl. botanischen Gartens in Berlin.

Herausgegeben
von
H. F. Link. Fr. Klotzsch. Fr. Otto.

Erster Jahrgang.
II Heft.
(2 Bogen Text. 6 colorirte Abbildungen.)

BERLIN:
Verlag von Veit und Comp.
1840.

1.

PUYA ALTENSTEINII N.*)

Hexandria. Monogynia. Linné. Bromeliaceae. Lindley.

PUYA Molina. Jussieu. Schultes F. Lindley. POURRETIA Ruiz et Pavon. Humboldt et Kunth. Endlicher. (non Wildenow). ACHUPALLA Humboldt Vues des Cordill. PITCAIRNIA SPECIES Persoon. Poiret.

Perigonii semisuperi sexpartiti laciniae exteriores calycinae, basi inter se connatae, aequales, subconvolutae, interiores petaloideae, inferne convolutae, basi intus squamosae aut nudae, apice patentim reflexae, marcescendo spiraliter-convolutae. Stamina 6, annulo obsoleto perigyno inserta; filamenta libera, subulata; antherae lineares, incumbentes, basi sagittatae aut emarginatae. Pollinis granula elliptica. Ovarium semisuperum, trigonum, tri-loculare. Ovula in placentis geminis loculorum angulo centrali plurima, horizontalia. Stylus trigonus, filiformis; stigmata 3, linearia, spiraliter-contorta. Capsula supera, cartilaginea, pyramidato-trigona, tri-locularis, loculicido-trivalvis. Semina plurima, scobiformia, anguste-membranaceo-marginata.

Herbae in America tropica et australi extratropica monticolae; caule simplici, interdum subarboreo, folioso; foliis angustis, inermibus aut spinosis; spicis bracteatis, solitariis aut paniculatis.

P. Altensteinii. Caule brevi, erecto; foliis inermibus, distichis, angustis, longissimis, arcuato-pendulis, acuminatis, nervosis, integerrimis, aridis, margine undulatis, in petiola conduplicato-equitantia attenuatis; spica solitaria, strobiliformi; bracteis inferioribus, foliaceis, lanceolato-acuminatis, semi-amplexicaulibus, reflexis; superioribus amoene-puniceis, oblongo-acutis, concavis, enerviis, sessilibus, erectis; floribus sessilibus, candidis, longe-exsertis, foliolis perigonii exterioribus versus apicem dilute-puniceis; staminibus aequilongis.

Der Stamm ist beblättert, aufrecht, einen Zoll dick, 5—6 Zoll lang, mit einer starken in viele lange, dünne Zasern zertheilten Wurzel versehen. Die Blätter sind zweizeilig, abwärts-gebogen, hellgrün, parallelnervig, gefaltet, unbewaffnet, ganzrandig, papierartig, 2—3 Fufs lang, 2—3 Zoll breit, lang-zugespitzt, am Rande wellig auf und niedergebogen, an der Basis verdünnt, allmählig in den doppeltliegenden steifen lederartigen Blattstiel übergehend. Der Schaft ist walzenförmig, 4—6 Linien dick, 14—16 Zoll lang, hochroth, mit einem grauen, lockeren Filze bekleidet, der sich abwischen lässt, und von der Basis bis zur Spitze mit Bracteen besetzt. Die unteren Bracteen sind blattartig, ganzrandig, lanzettförmig, langzugespitzt, 6—18 Zoll lang, den Schaft halb um-

*) Diese schöne Pflanze ist dem Andenken des erhabenen Kenners und Beförderers alles botanischen Wissens, dem kürzlich verstorbenen Königl. Geheimen Staats-Minister Freiherrn von Altenstein gewidmet.

fassend, bis ein Drittel ihrer Länge aufrecht, dem Schafte angedrückt, alsdann zurückgeschlagen, die dicht unter der Aehre aufrecht, 2½—3 Zoll lang, braunroth, keilförmig, mit einer löslichen, grauen Wolle bedeckt. Die Aehre ist einfach, locker-zapfenförmig, 6 Zoll lang, 2 Zoll im Durchmesser, mit sitzenden, länglichen, zugespitzten, 2 Zoll langen, hochrothen, glatten, ganzrandigen, aufrechten, nach innen gekrümmten, äufserlich gewölbten Bracteen besetzt, in deren Winkel je eine drei Zoll lange, schneeweifse Blüthe sitzt. Die drei äufseren Blüthenhüllltheile sind beinahe bis zur stumpf-dreikantigen Basis getrennt, gleichlang, aufrecht, angedrückt, fleischig, kelchartig, gedreht, am Rande ganz, häutig, unterwärts weifs, oberwärts blassroth, länglich, stumpf, 16 Linien lang; die drei inneren Blüthenhüllltheile blendend-weifs, spatelförmig, kurzgespitzt, unterwärts gedreht, oberwärts abstehend, 2½—3 Zoll lang, an der Basis der inneren Fläche mit einer stumpf-dreikantigen Schuppe verwachsen, deren Rand nur frei ist. Staubgefässe 6, von der Länge der innern Blüthenhüllltheile, einem perigynischen, etwas undeutlichen Ringe eingefügt. Staubfäden gerade, pfriemförmig, 2—2½ Zoll lang, weifs. Staubbeutel linienförmig, zweifächerig, schräg-aufliegend, zugespitzt, an der Basis ausgerandet, ½ Zoll lang. Fruchtknoten halb-oberständig, stumpf-dreikantig-pyramidalisch, dreifächrig. Eierchen zahlreich, wagerecht, lang und dünn, an den paarweise stehenden Centralplacenten befestigt. Griffel von der Länge der Staubgefäfse, dreikantig. Narben drei, 4—5 Linien lang, an der innern Seite mit einem kurzen Bart versehen, weifs, spiralförmig gewunden. Kapsel stumpf-dreikantig-pyramidalisch, dreifächrig, beinahe frei, Scheidewand zerreifsend, vielsaamig, Saamen fast sägemehlartig, mit einer häutigen, freien, schlauchartig-verlängerten Saamenschaale bekleidet.

Verwandtschaften der Art. Die Form und Stellung der Blätter, die Gröfse und Farbe der Bracteen, welche die langen weifsen Blüthen stützen, und die Form und das Verwachsensein der Anhängsel an den innern Blüthenhüllltheilen, unterscheiden diese Art von allen Uebrigen, die bis jetzt unter Puya, Pourretia oder Pitcairnia beschrieben sind.

Verwandtschaften der Gattung. Ueber die Identität der Gattung Puya mit Pourretia hegt wohl kaum Jemand Zweifel, er müfste denn in dem Vorkommen oder Mangel der Anhängsel an der Basis der inneren Blüthenhüllltheile einen Unterschied suchen, der aber nur zur Sicherstellung der Species benutzt werden kann. Bei der gegenwärtigen Art sind nämlich diese Anhängsel so verwachsen, dafs ihre Anwesenheit nur durch den freien Rand erkannt wird; es ist daher sehr möglich, dafs auch Arten vorkommen, wo dieselben zwar vorhanden, aber doch so verwachsen sind, dafs sie leicht übersehen werden. Die Gattung Puya unterscheidet sich besonders dadurch von Pitcairnia, der sie zunächst steht, dafs die Frucht bei ihrer Reife frei wird, obgleich der Fruchtknoten bei seinem ersten Auftreten zur Hälfte unterständig ist. Weshalb dem Namen Pourretia Ruiz et Pavon, welcher 12 Jahre jünger ist als der von Puya Molina, in mehreren neueren systematischen Werken ein Vorzug eingeräumt worden, ist nirgend angegeben.

Die Familie der Bromeliaceen wurde schon im Jahre 1789 von Jussieu unter der Benennung Bromeliae aufgestellt, der Name aber in Bromeliaceae umgeändert, und die Kennzeichen der Familie von dem Prof. Dr. Lindley im Jahre 1827 erweitert und befestigt.

Gewöhnlich zwitterblüthig, selten zweihäusig (Hechtia Kl.). Die äufsere Blüthenhülle kelchartig, einblättrig, mehr oder weniger tief-dreitheilig, bleibend, mit dem Fruchtknoten ganz, halb oder kaum verwachsen; innere Blüthenhülle dreiblättrig oder dreitheilig, blumenblattartig. Staubgefässe 6, selten mehr. Eiweifs mehlartig.

Die Bromeliaceen nähern sich den Hydrochariden durch die Gattung Stratiotes L., den Amaryllideen durch die Gattung Agave L. und Furcroya Vent., und läfst man die Blüthenbildung unberücksichtiget, so kommt man leicht auf den Gedanken, sie für krautartige Pandaneen anzusehen. F. Kl.

Die Mutterpflanze dieser Art entwickelte nach vier Jahren ihre erste Blüthenähre, die aber durch

ihre Farbenpracht so allgemeine Bewunderung erregte, dafs ihr einstimmig der Vorrang vor der Guzmania tricolor Ruiz et Pavon zuerkannt wurde. Die schneeweifsen Blüthen, welche noch durch die grofsen hochrothen Bracteen gehoben werden, die lange Dauer derselben, die Zeit der Blüthe, welche in den Februar und März fällt, und der gefällige Wuchs überhaupt, machen diese Art zu einer der schönsten Zierden unserer Gewächshäuser. Herr Moritz, dem der hiesige botanische Garten schon so viel des Seltenen, Neuen und Schönen verdankt, fand sie im Jahre 1836 auf seiner Reise nach Columbien auf der Cordillere zwischen La Guayra und Caracas, in der Gegend der Venta. Sie mufs, wie alle übrigen Bromeliaceen, im warmen Gewächshause gezogen werden, verlangt einen aus gleichen Theilen Laub- und Wald-Erde bestehenden Boden, der mit etwas Flufssand vermischt wird; starke Bewässerung ist ihr zuträglich, nur mufs der Ueberflufs des Wassers gut abziehen können, weshalb eine Unterlage von zerschlagenen Steinen, welche man auf dem Boden des Topfes legt, erforderlich ist. Eine Wärme von 14—16° R. für die Wintermonate, und ein mehr schattiger als sonniger Standort im warmen Hause während des Sommers, sagen ihr am besten zu; Bodenwärme kann entbehrt werden, da sie auf Stellagen sehr kräftig vegetirt. Die Vermehrung geschieht durch die sich bildenden Nebentriebe. F. O.

Erklärung der Tafel 1. *A* die Blüthenähre in nat. Gr.; *B* die ganze Pflanze 7mal verkl.; *a* eine Blume in nat. Gr.; *b* ein Blumenblatt von innen gesehen, in nat. Gr.; *c* ein Kelchblatt, von aufsen gesehen, in nat. Gr.; *d* der Stempel und die Staubgefäfse, nachdem die Blüthenhüllltheile entfernt, in nat. Gr.; *e* Pollenkörner, sehr stark vergr.; *f* ein Queerdurchschnitt der Blüthe, da, wo die Staubgefäfse eingefügt sind, 2mal vergr.

2.

LOBELIA*) DISCOLOR N.
Verschiedenfarbige Lobelie.

Pentandria. Monogynia. Linné. — Lobeliaceae. Bartling.

Lobelia L. Flora Lapp. Alph. De Candolle. Prodromus excl. sect. I. Rapuntii spec. Turnef. Mill. Gaertn. Presl. Lobeliae spec. Linné. Endlicher.

Calyx tubo obconico, turbinato aut hemisphaerico, cum ovario connato, limbo supero, quinquefido. Corolla summo calycis tubo inserta, tubulosa, tubo recto, dorso longitudinaliter-fisso, limbi quinquefidi, bilabiati, laciniis tribus inferioribus pendulis, duobus superioribus erectis. Stamina quinque, cum corolla inserta; filamenta et antherae omnes aut saltim duae inferiores barbatae, in tubum connatae. Pollinis granula compressa, obtuse-triangulata. Ovarium inferum, vertice brevissime exsertum, biloculare. Ovula in placentis carnosulis dissepimento utrinque adnatis aut e loculorum angulo centrali porrectis, plurima, anatropa. Stylus inclusus; stigma demum exsertum, bilobum, lobis divaricatis, orbiculatis,

*) Die Gattung wurde von Linné dem Matthias von Lobel aus Ryssel in Flandern zu Ehren benannt, der als Pflanzenforscher berühmt, Leibarzt des Königs Jacob des Ersten in England war, woselbst er im Jahre 1616 starb.

subtus pilorum annulo cinctis. Capsula bilocularis, ultra verticem exsertum, apice loculicido-bivalvis. Semina creberrima, minima, laevia aut scrobiculata. Embryo in axi albuminis carnosi orthotropus; cotyledonibus brevissimis, obtusis, radicula umbilico proxima, centripeta.

Herbae perennes aut annuae, foliis alternis, floribus saepius racemoso-spicatis, pedicellis axillaribus, corolla coerulea, alba, violacea, rubra aut ex aureo-rubra; in regionibus tropicis subtropicisque totius orbis observatae, in America aequinoctiali in primis copiosae, in Europa media rarissimae, habitu et inflorescentia admodum variae.

§. 2. Antherae duae solum inferiores apice barbatae aut setis terminatae.

* Tubus calycis per anthesin basi acutus, nempe lineari-obconicus, obconicus aut turbinatus. Corolla coerulea aut alba.

L. discolor. Perennis; caule herbaceo, caespitoso, inferne piloso; foliis ovatis, longe-petiolatis, margine crispatis, obtuse-serrato-lobatis, ciliatis, supra atro-viridibus, pallide-viridi-nervosis, subtus purpurascentibus; petiolis canaliculatis, pallide-viridibus, margine ciliatis, subtus et in nervis sparsim pilosis; floribus racemosis, longe-pedicellatis, pallide-coeruleis, calycis laciniis anguste-lanceolatis, oblique-acutis, glabris, post anthesin conniventibus; corollis parvis, glabris.

Ein weifs-milchendes, perennirendes, krautartiges, einen Rasen bildendes, 3 Zoll hohes Gewächs, mit behaartem Stamm und Aesten. Blätter lang-gestielt, fast eiförmig, am Rande kraus, mit kurzen Borsten bekleidet, stumpf, sägezahnartig-gelappt, an der Basis ein wenig in dem Blattstiel verlaufend, 1—2 Zoll lang, 8—14 Linien breit, auf der oberen Fläche schwarz-grün oder schwarz-roth, schimmernd, hellgrün geadert. Blattstiel gerinnelt, hellgrün, am Rande und auf dem Rücken behaart, 1½—2 Zoll lang, zuweilen geöhrt. Die Blüthen kommen in langen schlaffen, wenig verästelten endständigen Trauben vor, deren Spindel kahl, undeutlich-kantig und 10—16 Zoll lang ist. Die einzelnen Blüthen sind 10—15 Linien, lang-gestielt, und entspringen aus dem Winkel einer linienförmigen, 3—5 Linien langen, etwas gesägten, abgestumpften Bractea. Der Kelch ist einblätterig, kreiselförmig, fünfspaltig, bleibend; die Kelchröhre, der Länge nach fünf- bis achtrippig, ist bis unterhalb der Spitze des Fruchtknotens mit demselben verwachsen; die Kelchzipfel von der Länge der Kelchröhre, glockenförmig-ausgebreitet, schmal-lanzettförmig, schief-zugespitzt, nach dem Verblühen zusammengeneigt. Blumenkrone klein, zweiblätterig, zweilippig, entweder ganz hellblau oder die obere Lippe etwas dunkler, im Schlunde der Kelchröhre eingesenkt; Blumenröhre 2 Linien lang, fast weifs, auf dem Rücken zwischen den beiden Lappen der oberen Lippe der Länge nach gespalten; Unterlippe niedergebogen, 3 Linien lang, tief-dreitheilig, vor dem Schlunde mit zwei länglichen gelblich-grünen Höckern versehen; Lappen linien-keilförmig, kurz-gespitzt, die beiden seitlichen etwas schief; Oberlippe tief-zweilappig, 2 Linien lang, Lappen auseinander gesperrt, etwas zurückgebogen, linienförmig und undeutlich zugespitzt. Staubgefäfse 5, den Kelchzipfeln gegenüber, seitlich-verwachsen, an der Basis frei, im Schlunde der Kelchröhre auf einem besondern Ringe inserirt. Staubfäden kahl, weifs, oberwärts verwachsen, so weit sie frei sind, am Rande fein und kurz gewimpert. Staubbeutel zweifächrich, verwachsen, etwas gekrümmt, der Länge nach aufspringend, hellblau, kahl, die beiden untersten oder vorderen an ih-

rer Spitze mit einem kurzen weifsen Barte bekleidet, unfruchtbar. Pollenkörner flach, stumpfdreikantig. Griffel 1, kahl, weifslich-grün, oberwärts etwas gekrümmt. Narbe zweilappig, violett, gepolstert, fein behaart, an der Basis mit einem Ringe von dichten weifsen Haaren umgürtet. Fruchtknoten über die Kelchröhre hinausragend, in die Form der Kelchröhre gezwängt, zweifächerig, vieleiig.

Verwandtschaften der Art. Die langgestielten, im Verhältnifs zu den kleinen Blüthen grofsen, an Geranium erinnernden, etwas bunten Blätter, und der eigenthümlich gedrängte Wuchs unterscheiden diese Art von allen zu dieser Abtheilung gehörenden Lobelien.

Verwandtschaften der Gattung. Parastranthus George Don unterscheidet sich durch gelbe, unterhalb aufgeschlitzte Blüthen, mit dreigetheilter Oberlippe; Isolobus Alph. De Candolle durch eine einlippige Blumenkrone und die an den beiden unteren Staubbeuteln je mit einer Borste gekrönten Staubgefäfse; Dobrowskia Presl durch eine bis zur Basis dreigetheilte Blumenkrone, bis zur Basis verwachsene Staubgefäfse und linienförmige zurückgerollte Narben; Sclerothecea Alph. De Candolle durch eine verhärtete, an der Spitze mittelst 2 Löcher aufspringende Kapsel; Trimeris Presl durch eine bis beinahe zur Basis dreigetheilte Blumenkrone; Tupa George Don durch eine einlippige, auf dem Rücken der Länge nach aufgeschlitzte, niedergebogene Blumenkrone, welche aus 5 ungleichmäfsig-verwachsenen, an der Spitze zusammenhangenden Blumenblättern gebildet wird; Siphocampylus Pohl durch eine gamopetalische Blumenkrone, welche nur in einigen wenigen Fällen nahe der Basis etwas aufgeschlitzt, oberwärts aber immer ganz ist.

Die Lobeliaceae sind gamopetalische Dicotyledonen, mit unregelmäfsiger Blumenkrone, verwachsenen Staubbeuteln, unterständiger vielsaamiger Frucht und einfachem Griffel, dessen Narbe äufserlich mit einem Kreise von Haaren bekleidet ist.

Presl theilt sie in Delisseaceae, deren Früchte nicht aufspringen; in Clintonieae, deren Früchte einfächerig, mittelst dreier Klappen aufspringen; und Lobelieae, deren Früchte zweifächerig, an der Spitze mittelst zwei Klappen oder selten mittelst zweier Löcher aufspringen; diesen drei Abtheilungen fügt De Candolle jun. mit Recht eine vierte hinzu, welche derselbe Lysipomeae nennt, deren Früchte kapselartig ein oder undeutlich zweifächerig sind, und an der Spitze mittelst eines rund herum aufspringenden Deckels sich öffnen.

Sie unterscheiden sich von den Campanulaceis durch die verwachsenen Staubbeutel und die Unregelmäfsigkeit der Blumenkrone; von den Goodeniaceis durch die Knospenlage der Blüthenabschnitte und den Mangel des Indusiums an der Narbe; von den Stylideis durch deutlich von dem Griffel getrennte Staubgefäfse; und von den Compositis durch den Blüthenstand und die vielsaamige Frucht. F. Kl.

Die Saamen dieser kleinen Zierpflanze gingen zufällig in einer Erde auf, worin dem hiesigen botanischen Garten von dem Herrn Carl Ehrenberg im Jahre 1838 Pflanzen aus Mexiko zugesendet worden waren. In einer leichten, aus Lauberde, Humus und Flufssand gemischten Erde gedeihet sie am vorzüglichsten. Für den Winter verlangt sie eine Wärme von 8—10° R. und einen Standort, dicht unter dem Fenster. Hier entwickelt sie ihre Blüthen im Monat März, und blüht alsdann ohne aufzuhören den ganzen Sommer hindurch. Während der Sommermonate schmückte sie im vergangenen Jahre mehrere Rabatten des hiesigen Gartens. Die Vermehrung geschieht durch Saamen oder Stecklinge, und da sie zu den immergrünen perennirenden Pflanzen gehört, so fehlt es nie an Zweigen für diesen Behuf. F. O.

Erklärung der Tafel 2. *a* eine Blume, etwas vergr.; *b* dieselbe, der Blumenkrone und Kelchzipfel beraubt; *c* die Staubgefäfsröhre, vorn der Länge nach künstlich aufgeschlitzt, etwas stärker vergr.; *d* Pollen, sehr stark vergr.; *e* das Pistill mit der anhängenden Kelchröhre, etwas vergr.; *f* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens, stärker vergr.; *g* ein Queerdurchschnitt desselben, ebenso vergr.

3.

OLINIA*) CAPENSIS KL.
Capische Olinie.

Pentandria. Monogynia. Linné. — Myrtineae. Meissner. Sub Ord. Olinieae. W. Arnott.

Olinia Thunberg. Calyx monophyllus, tubulosus, ovario aduatus, apice 5 gonus, obsolete 5, rarissime 4 dentatus, ad basin bracteis duabus deciduis, obovato-mucronatis, oppositis, ciliatis instructus, ore primum squamis inflexis clauso. Corolla 5, rarissime 4 petala, fauci calycis inserta, calycis dentibus alterna, petalis albidis, spathulatis, acutis, intus ad basin pilosis. Squamae 5, obovatae, dorso pubescentes, petalis alternae, antheris superimpositae. Antherae subglobosae, biloculares, brevi-filamentosae, introflexae, pallide-sulphureae, antice rima brevi dehiscentes, connectivo crasso, calyci sub squamis insertae. Pollinis granula subsphaerica, conglutinata. Stylus subulatus, calyce duplo brevior. Stigma elongatum, incrassatum, obtusum. Germen inferum, oblongum, glabrum, apice truncatum, 4—5 loculare, loculis tri-ovulatis. Ovula pendula, uniseriata, axi centrali affixa. Bacca drupacea, exsucca, oblonga, coccinea, subglabra, infra apicem vestigio calycis coronata, (abortu) 3—4 loculata; loculi e loris lignosis plexi, putamine solitario, elongato, incurvo, gibboso, (abortu) saepissime monospermo includentes. Semen ovale. Embryo exalbuminosus, spiralis; cotyledonibus vix distinctis.

Arbores capenses; ramulis subtetragonis foliisque oppositis. Folia coriacea, penninervia, integerrima.

Flores terminales aut axillares densissime cymosi, trichotomo-congesti, bracteis deciduis suffulti.

O. capensis. Foliis majoribus, ellipticis, coriaceis, subundulatis, longitudinaliter excavatis, in petiolum attenuatis, apice emarginatis, brevissime-apiculatis, supra saturate-viridibus, nitidis, subtus pallidioribus; floribus terminalibus, densissime-cymosis, calycibus viridi-albidis, deinde rubescentibus; petalis elongato-spathulatis, acutis, candidis.

Olinia capensis Klotzsch, in Otto und Dietrich Gartenzeitung, Jahrgang 1836 p. 27.

Cremastostemon capensis Hort. Carlsr.

Ein 6—8 Fufs hohes Bäumchen mit gegenüberstehenden, grauen, glatten, fast-vierkantigen Aesten, welche mit immergrünen, gegenüberstehenden, lederartigen, ganz-randigen, elliptischen, nach der Basis zu verdünnten, an der Spitze ein wenig ausgerandeten, kurz und stumpf-stechenden, am Rande wellenförmigen, der Länge nach ausgehöhlten, oberwärts dunkelgrünen, glänzenden,

*) Thunberg nannte diese Gattung zu Ehren eines seiner früheren Schüler, des schwedischen Arztes Doctor Johann Heinrich Olin.

unterwärts blafs-grünen, 3 Zoll langen, 1 Zoll breiten Blättern geziert sind. Die Blüthen sind gipfelständig, wohlriechend und bilden eine aus wiederholt dreigegabelter Verästelung dicht zusammengedrängte Afterdolde, deren allgemeine wie besondere Stielchen je von zwei gegenständigen, gelblich-weifsen, verkehrt-eiförmigen, am Rande gewimperten, 2—3 Linien langen, hinfälligen Bracteen gestützt werden. Die besonderen Blüthenstielchen sind glatt, grün und etwa ½ Linie lang. Der Kelch ist röhrenförmig, viermal länger als der Fruchtknoten, und mit demselben verwachsen, erst blafsgrün, später oberhalb des Fruchtknotens weifslich, zuletzt geröthet, an der Spitze fünfkantig und undeutlich fünfzähnig, 4 Linien lang. Die fünf spatelförmigen, zugespitzten, weifsen, 2 Linien langen Blumenblätter sind unterwärts auf der inneren Fläche weichbehaart und dem äufsersten Saume der Kelchröhre eingefügt, sie wechseln mit den angedeuteten Kelchzähnen ab. Dicht unter dem Kelchsaume, innerhalb der Röhre, den Kelchzähnen gegenüber, finden sich fünf abwechselnd breitere, längliche, eine Linie lange, an der Spitze eingebogene, blumenblattartige, weifsliche Schuppen, welche äufserlich weich-behaart sind, und die dicht darunter gestellten Staubgefäfse bedecken. Die 5 Staubgefäfse sind sehr klein und eingebogen. Die Staubfäden pfriemförmig, sehr kurz und weifs. Die Staubbeutel fast kugelig, zweifächerig, schwefelgelb, nach vorn mittelst zweier Längsfurchen aufspringend, mit einem etwas heraustretenden starken Connectivum versehen. Pollenkörner zusammenhangend, fast kugelig, ungefärbt. Griffel pfriemförmig, glatt, grün, dreimal kürzer als die Kelchröhre, Narbe länglich, verdickt, gestumpft, gelb. Fruchtknoten grün, mit dem untern Theile der Kelchröhre verwachsen, verkehrt-eiförmig, fünffächerig, Fächer drei-eiig, Eierchen in einer Reihe, hangend. Die Frucht, welche 2 Jahre zu ihrer Ausbildung bedarf, bildet eine etwas länglich-kugelige, rothe, trocken-fleischige, etwas unebene steinfruchtartige Beere, von der Gröfse einer Haselnufs, welche unterhalb ihrer Spitze mit einem erhabenen kreisförmigen Rande, der von den Ueberbleibseln der Kelchröhre herrührt, gekrönt ist; durch Verkümmerung enthält sie in der Regel nur 3—4 Fächer, welche aus holzartigen Riemen zusammengeflochten sind, deren jedes eine längliche, etwas gebogene, dreikantige, höckerige, an beiden Enden zugespitzte Steinschaale einschliefst, worin sich ein, höchstens zwei Saamen vorfinden. Reife Saamen unbekannt.

Verwandtschaften der Art: Aufser der hier beschriebenen Art werden noch zwei andere im hiesigen botanischen Garten kultivirt, es sind: Olinia cymosa Thunberg, welche sich durch etwas kleinere, flachausgebreitete, verkehrt-eiförmige Blätter und achselständige Blumenbüschel, und Olinia acuminata Kl., die sich durch noch kleinere langzugespitzte Blätter auszeichnet.

Verwandtschaften der Gattung: Mehr oder weniger übereinstimmend mit der Gattung Olinia finden sich die Gattungen Fenzlia Endlicher (nec Bentham) und Myrrhinium Schott (Feliciania Camb. Tetrastemon Hook.); erstere unterscheidet sich durch einen fünfgetheilten Kelchsaum, eine gröfsere Anzahl von Staubgefäfsen, lange Staubfäden, einen zweifächerigen eineiigen Fruchtknoten, und durch eine einfächerige einsaamige Beere; letztere dagegen durch einen vierlappigen bleibenden Kelchsaum, lange Staubfäden, einen zweifächerigen Fruchtknoten, und durch eine zweifächerige Beere.

Die Myrtineae charakterisiren sich durch einen oberständigen Kelch, eine mehrblätterige, höchst selten fehlgeschlagene Blumenkrone, kurze Staubbeutel, einen einfachen Griffel, eine eben solche Narbe, und gewöhnlich durch afterblattlose, gegenüberstehende, punktirte, fiederförmig-gerippte Blätter. Vergleicht man damit die nahestehenden Melastomaceae, welche durch lang-geschnäbelte Staubbeutel begrenzt werden, und in zwei Unterabtheilungen zerfallen, als: Melastomeae, durch eine eigenthümlich gegitterte Blattrippenvertheilung, und flache, gerade oder etwas gekrümmte Saamenlappen kenntlich, und Memecyleae durch eine fiederförmige Blattrippenvertheilung und kugelig-zusammengerollte Saamenlappen unterschieden; so finden wir durch die zweite Abtheilung mittelst der Olinieen zu den Myrtineen den allmäligen Uebergang nachgewiesen.

Die oben schon charakterisirten Myrtineen zerfallen in drei Unterabtheilungen, als: Granateen, charakterisirt durch das Fehlen der durchsichtigen Punkte auf den Blättern, das Vorhandensein einer Queerscheidewand in der Frucht, mittelst welcher dieselbe in zwei übereinander gestellte Kammern gesondert wird, und durch die saftig-fleischige Umhüllung der Saamen; Olinieae ebenfalls unterschieden durch unpunktirte Blätter, haben dieselben aber gegenüberstehend, ein stark entwikkeltes Connectivum, einen spiralförmig-gedrehten Embryo und undeutliche Saamenlappen; und Myrtaceae, kenntlich durch punktirte, gröfstentheils gegenüberstehende Blätter, ein minder ausgebildetes Connectivum u. s. w. F. Kl.

Dieser immergrüne capische Zierstrauch erreicht bei einer Temperatur von 4—6° R. eine Höhe von 8—12 Fufs. Er blühet vom April bis Ende Juni; seine Früchte reifen erst im zweiten Jahre, und so trifft es sich, dafs man ihn im Frühjahre mit Blüthen, halbreifen grünen und reifen hochrothen Früchten geschmückt sieht. Doch scheinen die darin enthaltenen Saamen selten ihre Vollkommenheit zu erreichen, denn nur höchst selten keimen dieselben. Der hiesige botanische Garten erhielt das erste Exemplar hiervon im Jahre 1827 aus Göttingen. Sie läfst sich leicht durch Stecklinge, welche in Töpfen unter Glas im warmen Mistbeete gezogen werden, vermehren, jedoch mufs dazu junges Holz gewählt werden. Eine leichte, mit Sand gemischte Erde sagt diesem Gewächse besonders zu; während des Sommers befindet es sich an einem sonnigen Standort im Freien ganz vortrefflich. F. O.

Erklärung der Tafel 3. *a* eine vom Fleische gereinigte steinfruchtartige Beere, etwas vergr.; *b* eine senkrecht durchschnittene Steinschaale, vergr.; *c* ein senkrechter Durchschnitt einer halb reifen Frucht, vergr.; *d* Pistill, vergr.; *e* ein senkrecht durchnittener Fruchtknoten, mit einem Theile der anhängenden Kelchröhre, vergr.; *f* ein Blüthenästchen, vergr.; g der obere Theil der Kelchröhre von innen gesehen, mit Blumenblättern, Schuppen und Staubgefäfsen, vergr.; *h* ein Staubgefäfs von der Seite, vergr.; *i* dasselbe, von vorn gesehen, vergr.; *k* eine Blüthenschuppe von hinten, vergr.; l dieselbe von vorn betrachtet; *m* Pollen, sehr stark vergr.

4.

OXALIS OTTONIS KL.*)

Decandria. Pentagynia. Linné. — Oxalideae. De Candolle.

Oxalis Linné. Calyx inferus, pentaphyllus persistens. Corolla infera, pentapetala, regularis, aestivatione contorta; petala unguiculata. Stamina decem; filamenta subulata, erecta, basi plerumque monadelpha, alterna (nec tamen exteriora) quinque, calycis foliolis opposita, plerumque breviora, reliqua petalis opposita, longiora nonnunquam dentata. Antherae dorso affixae, biloculares, loculis linea longitudinali dehiscentibus, ante anthesin introrsae dein extrorsum directae. Pollinis granula globoso-subtrigona. Ovarium superum, quinque-loculare, loculis uni-multi-ovulatis. Ovula pendula, orthotropa. Styli quinque, persistentes. Stigmata vario modo incrassata. Capsula membranacea, quinque-locularis, decemvalvis, ad angulos externos longitudinaliter dehiscens. Semina

*) Diese äufserst niedliche Art von Oxalis ist nach dem Entdecker derselben, Herrn Eduard Otto, benannt.

1 — 20 in quovis loculamento, arillata, transverse-striata, arillo elastice dehiscente, una cum semine e capsula prosiliente. Albumen carnosum, durinsculum. Embryo inversus, exilis, rectus; cotyledonibus planis, sibi incumbentibus; radicula recta, cylindrica.

Herbae perennes, rarius Frutices in Promontorio bonae spei et America meridionali copiosae; radice fibrosa, squamosa aut bulbosa; foliis alternis sparsis aut fasciculatis, vario modo compositis, nonnunquam tactu irritabilibus; stipulis liberis aut petiolo adnatis; inflorescentia varia; floribus albis, roseis, violaceis aut flavis.

O. Ottonis. Acaulis, bulbosa; bulbo simplici, basi radices plures tenues emittente; foliis ternatis, longe petiolatis, foliolis latissime-obcordato-bilobis, subtus margineque sparsim pilosis, inter somnum conduplicatis, unilaterali-pendulis; scapo unifloro, sparsim piloso, foliis longiore, supra medium bibracteolato, ad basin articulato, post anthesin geniculato-procumbente, sepalis linearibus, obtusis, margine pubescentibus, dorso longitudinaliter fusco-striatis; corolla saturate-aurea, nitente; filamentis edentulis, basi nudis, stylisque pilosis; ovarii loculis 6 — 9 ovulatis.

Oxalis Ottonis Klotzsch in Otto und Dietrich Allgem. Gartenzeitung VII. p. 313.

Der unterirdische Stamm bildet eine kugelige Zwiebel von der Gröfse einer Schleedornfrucht, an deren Basis mehrere dünne, einfach verästelte Würzelchen hervortreten; sie ist äufserlich mit einer dünnen, längsfaserigen, schmutzig-braunen, trockenen Haut bekleidet, und bestehet aus concentrisch-geordneten, fleischigen, weifsen, lanzettförmig-zugespitzten Schuppen. Die Blätter, welche nebst den Blüthen unmittelbar aus dem Gipfel der Zwiebel büschelförmig hervortreten, sind dreizählig, mit einem fadenförmigen, 3 Zoll langen, etwas behaarten, an der Basis scheidenartig erweiterten (stipulae petiolo adnatae) Blattstiel versehen; die Blättchen sind beinahe sitzend, sehr breit und kurz, verkehrt-herzförmig-zweigelappt, oberhalb glatt und kahl, auf der unteren Fläche sparsam behaart, und sehr feinzellig punktirt, 5—7 Linien breit, $2\frac{1}{2}$—3 Linien lang; die Lappen, stumpf-abgerundet, verkehrt-eiförmig, werden bis zur Hälfte ihrer Länge mittelst einer durchsichtigen, auf der unteren Fläche hervorstehenden, unverästelten Rippe verbunden. Wegen der verhältnifsmäfsig grofsen Breite können die Blättchen nicht, wie man es bei anderen Oxalis Arten sieht, neben einander stehen, sondern das unpaare befindet sich mit den beiden äufseren Lappen der paarigen Blättchen in einer waagerechten, flach-ausgebreiteten Lage, während die beiden inneren Lappen der paarigen Blättchen scheitelrecht in die Höhe stehen, und so mit den übrigen einen beinahe rechten Winkel bilden; beim Schlafen schlagen sich die beiden Lappen der Blättchen mit ihren oberen Flächen zusammen, und fallen herabsinkend nach Einer Seite. Der Schaft ist einblumig, 5 Zoll lang, zweimal gegliedert, sparsam behaart, die untere Gliederung befindet sich 6—8 Linien oberhalb der Basis, sie ist stark angeschwollen, und biegt sich daselbst nach dem Verblühen knieförmig so weit herunter, dafs er flach auf der Erde liegt, die zweite Gliederung ist oberhalb der Mitte, sie ist mit zwei gegenüberstehenden linienförmigen, flach an den Schaft gedrückten, $1\frac{1}{2}$ Linie langen, etwas behaarten Bracteen bekleidet. Der Kelch ist fünfblätterig, dicht an die Blume schliefsend; Kelchblätter linienförmig, stumpf, am Rande weichhaarig, $2\frac{1}{2}$ Linien lang, $\frac{1}{2}$ Linie breit, auf dem Rücken mit einem $\frac{1}{4}$ Linie breiten, braunen Längsstreifen versehen. Die Blumenkrone ist goldgelb, glänzend, der Rand radförmig-ausgebreitet, mifst 7—9 Linien im

Durchmesser, und verliert sich nach unten in eine becherförmige Röhre; sie besteht aus 5 an der Basis vereinigten, in der Knospe gedrehten, fast kreisförmig-ganzrandigen, kurzgenagelten, unterhalb der Mitte mit sehr feinen rothen Längslinien gezeichneten, nach oben schindelförmig sich dekkenden Blumenblättern, welche 4—5 Linien breit, und 6—7 Linien lang sind. Die zehn Staubgefäfse sind an der Basis mit einander verwachsen, wovon 5 abwechselnd zweimal kürzer als diejenigen sind, welche den Kelchblättern gegenüber stehen; die Staubbeutel sind zweifächerig, gelb, oval, an beiden Enden stumpf, nach vorn mittelst zweier Längsfurchen sich öffnend, seitlich angeheftet, in der Knospe nach innen gebogen, während des Aufblühens waagerecht und alsdann nach aufsen gekehrt; Pollen linsenförmig-stumpfdreikantig; Staubfäden pfriemförmig, nackt; die Längeren behaart, 3 Linien lang; die kürzeren kahl, 1 Linie lang. Fruchtknoten pyramidenförmig, stumpf-fünfkantig, kahl, an der Spitze in 5 Griffel endigend, 5fächerig, Fächer 6—9eiig. Eichen hangend, geradeläufig. Griffel 5, pfriemförmig-ausgebreitet, auf der äufseren Fläche weich-behaart, um den dritten Theil kürzer als die fünf längeren Staubgefäfse. Narben kopfpinselförmig, gelb.

Verwandtschaften der Art. Die amerikanischen Sauerkleearten haben an dem Herrn Professor Zuccarini in München einen so vortrefflichen Monographen gefunden, dafs durch dessen Arbeiten die mehresten Zweifel über die Identität der Arten gehoben sind, und es jetzt leicht ist, eine schon beschriebene Art zu erkennen. Derselbe theilt sie in Stengellose und Stengeltreibende; die Stengellosen, wozu die gegenwärtige Art gehört, wiederum in Einfachblätterige, Dreizähligblätterige und Fingerblätterige; die Dreizähligblätterigen in solche, die mit einer Zwiebel versehen sind, oder auch in solche, die eine Knolle oder gegliederte Wurzel haben.

Die einzige ihr verwandte Art ist Oxalis eriorhiza Zucc., welche sich durch eine wollig-bekleidete Zwiebel, den Mangel der unteren Gliederung des Blüthenstiels und durch kürzere Griffel unterscheidet.

Verwandtschaften der Gattung. Averrhoa L. hat eine fleischige, nicht aufspringende, beerenartige Kapsel, und die Saamen sind mit einer Saamendecke bekleidet, welche nicht wie bei Oxalis aufspringt.

Die Oxalideae, charakterisirt durch zerstreute, zusammengesetzte Blätter (nur durch Verkümmerung kommen sie einfach vor) und mit einer Saamendecke bekleidete Saamen, unterscheiden sich von den Ledocarpeen und Vivianiaceen, mit denen sie eiweifshaltige Saamen gemein haben, durch die oben genannten Kennzeichen, die auch denen der Geraniaceen, Tropaeoleen und Balsamineen widersprechen.

F. Kl.

Die Zwiebeln dieser kleinen Sauerklee-Art fanden sich zufällig zwischen Pflanzen und Erde, welche der hiesige botanische Garten im vergangenen Jahre durch Eduard Otto aus Cuba erhielt; auch Herr Cammeron, Kurator des botanischen Gartens zu Birmingham, theilte später einige kleine Knollen derselben Species unter Oxalis genienlata e Cuba mit. Als Topfpflanze betrachtet, bietet sie einen trefflichen Gewinn für unsere Gärten, selbst die kleinsten Zwiebeln brachten zahlreiche Blüthen hervor, welche von schöner gold-gelber Farbe und gefälliger Form einen äufserst freundlichen Anblick gewähren. Die Blüthen unserer Pflanzen erschienen im September; das Kraut scheint weniger vergänglich, als es bei anderen amerikanischen Arten der Fall ist, denn die hier kultivirten Pflanzen blieben den ganzen Winter hindurch im vollkommenen Vegetationszustande, nur mit dem Unterschiede, dafs sich keine Blüthen entwickelten. Vielleicht dürfte diese Art auch gleich anderen im freien Lande zu ziehen sein, es fehlen jedoch noch Erfahrungen hierüber.

F. O.

Erklärung der Tafel 4. *a* ein Blatt im schlafenden Zustande, nat. Gr.; *b* eine Blume im schlafenden Zustande, nachdem der Kelch entfernt worden, etwas vergr.; *c* dieselbe, nachdem auch die Blumenblätter entfernt worden, etwas mehr vergr.; *d* Pollenkörper, sehr stark vergr.; *e* Fruchtknoten, vergr.; *f* derselbe, der Länge nach so durchschnitten, dafs der Inhalt von zwei Fächern sichtbar wird.

5.

MICROSTYLIS HISTIONANTHA N.*)

Segelblüthige Microstylis.

Gynandria. Monandria. Linné.

Orchideae. R. Br.
Subordo Malaxideae Lindl.
Trib. Pleurothalleae Lindl.

Microstylis Nutt. Lindl. Endlicher. Perigonii foliola exteriora patentia, libera, lateralia basi aequalia, saepius breviora, interiora filiformia aut linearia, patentia aut cincinnata. Labellum patentissimum, basi excavatum, sagittatum aut auriculatum, integerrimum aut denticulatum, etuberculatum. Columna ovario continua, minima aut paullo producta, apice bidentata aut biaurita. Anthera bilocularis. Pollinia 4, collateralia, per paria cohaerentia. Pollen in massas ceraceas definitas cohaerens, stigmati immediate applicatum, tela accessoria nulla.

Herbae terrestres aut epiphytae, inter tropicos utriusque hemisphaerae, in Europa et America boreali et frigida parce obviae; foliis plicatis aut membranaceis, basi raro incrassatis, floribus subspicatis, racemosis aut corymbosis, herbaceis, flavescenti-viridibus aut discoloribus.

Sectio Chrysanthera.

Pollinia sessilia. A. Inflorescentia corymbosa.

M. histionantha. Pseudo-bulbis elongato-ovatis, diphyllis; foliis membranaceis, late-ovatis, acutis, undulatis, nitidis, basi attenuato-vaginantibus, apice recurvatis; scapo 6—8 angulato; floribus aereo-olivaceis; depresso-corymbosis; perigonii foliolis exterioribus lateralibusque deflexis, antice lateraliter conglutinatis, interioribus filiformibus, cincinnatis; labello oblongo-orbiculari, integerrimo, subobtuso.

Die blühende Pflanze erreicht eine Höhe von 14—16 Zoll. Der Stamm ist einfach, an der Basis verdickt, mit den scheidenartigen Blattstielen und einigen scheidenartigen Hüllschuppen bekleidet, während der Blüthezeit mit dem vorjährigen, blattlosen, knollenartig-verdickten, 2½ Zoll langen, fast eiförmigen Stamme, welcher nach dem Verblühen des zeitigen Stammes abstirbt, seitlich an der Basis verbunden. Schuppen blafsgrün, glatt, kahl, in eine ganz kurze Spitze auslaufend; Unterste kürzer, den Stamm halb umfassend; Obere länger, den Stamm ganz umfassend. Die Blätter häutig, gewöhnlich 2, selten 1, eiförmig-zugespitzt, am Rande wellenförmig-auf- und niedergebogen, gegen die Spitze hin zurückgekrümmt, auf beiden Flächen glänzend,

*) Der Name der Species ist von ἱστίον, das Segel, und ἄνθος, die Blume, abgeleitet.

auf der untern blafsgrün, mit einer starken Mittelrippe versehen, parallelnervig, 6 Zoll lang, 3 Zoll breit, an der Basis verschmälert, in Scheiden auslaufend, welche den verdickten Schaft ganz umfassen, Blüthenschaft beinahe einen Fufs lang, von der Stärke eines Rabenkiels, 6—8eckig, die Ecken mit häutigen Rändern versehen. Blüthen endständig, eine einfache Doldentraube bildend, die dadurch entsteht, dafs die Spindel sich nicht ausdehnt, und die Stielchen des Fruchtknotens während des Aufblühens sich sehr verlängern, die obersten oder mittleren Blüthenknospen sich aber nicht vollkommen entwickeln. Blüthentheile grün, gelb-bronzirt; der obere des äufseren Kreises lanzettförmig, stumpf, 3 Linien lang, $1\frac{1}{2}$ Linien breit, von der Lippe abgebogen, mit derselben in waagerechter Lage, die beiden seitlichen von derselben Form und Gröfse, nach vorn, unterhalb der Lippe mit ihren Rändern zusammenklebend und senkrecht geneigt; die beiden seitlichen Blüthenhülltheile des innern Kreises fadenförmig, spiralförmig zusammengerollt, Lippe abstehend, kreisförmig, sehr kurz und stumpf-gespitzt, ganzrandig, an der Basis halbmondförmig-niedergebogen. Geschlechtssäule sehr kurz, in der Aushöhlung der Lippe gelegen. Pollenmassen 4, je zu zweien verwachsen, wachsartig, goldglänzend, verkehrt-eiförmig, auf der unteren Fläche bis ziemlich zur Basis der Länge nach tief-gefurcht, mit labyrinthartigen-länglichen Gruben versehen, am äufsern Rande der Narbenfläche befestigt, niederliegend, bis zur Hälfte von der nierenförmigen zweifächerigen Anthere bedeckt. Fruchtknoten allmählig in den fadenförmigen Stiel übergehend, $\frac{1}{2}$ Zoll lang, der Länge nach gefurcht, unterwärts etwas gedreht, von einer linienförmigen, langzugespitzten, ganzrandigen, blattartigen, 2 Linien langen Bractea gestützt.

Verwandtschaften der Art. Unter den bis jetzt bekannten Arten stehen ihr insbesondere Microstylis umbellulata (Malaxis umbellulata Swartz.), M. rupestris Poeppig und Endlicher, M. excavata Lindley und eine von dem Herrn Morren in dem 8ten Stück des 5ten Bandes der Bulletins de l'Académie Royale de Bruxelles unter Malaxis Parthoni beschriebene Art, welche von einer recht guten colorirten Abbildung begleitet wird, hinsichtlich des eigenthümlichen Blüthenstandes nahe. Die drei zuerst genannten Arten, wovon die eine in Jamaica, die andere auf Felsen von Kalkstein im östlichen Peru, und die dritte in Mexiko zu Hause ist, unterscheiden sich durch kleinere Blätter, die Form des Labellums, den kugelig-verdickten Stamm und kleinere Blüthen. Die Morrensche Art aber, welche aus Brasilien stammt, und von mir Microstylis Parthonis zu nennen vorgeschlagen wird, steht der gegenwärtigen Art auch in Form und Gröfse des Stammes und der Blätter so nahe, dafs sie ohne Blüthen kaum von ihr unterschieden werden kann, diese sind jedoch kleiner, das Labellum ist eiförmig-zugespitzt, die äufseren, seitlichen Blüthenhülltheile sind zugespitzt, getrennt, waagerecht-ausgebreitet und nicht, wie bei M. histionantha, mit den vorderen Rändern zusammengeklebt und niedergebogen; die Pollenmassen sind bei beiden Arten genau übereinstimmend, sitzend.

Verwandtschaften der Gattung. Sturmia Reichenbach (Liparis Richard) unterscheidet sich durch ein an der Basis flaches Labellum und ein halbrundes Geschlechtssäulchen; Platystylis Blume durch dasselbe Labellum und ein scheibenförmiges zusammengedrücktes Staubfädensäulchen; Malaxis Swartz durch auffliegende Pollenmassen; bei Empusaria Reichenbach (Empusa Lindley) sind die seitlichen Blüthenhülltheile des äufseren Kreises ungleich, und schief verwachsen, das Labellum an der Basis geöhrt, mit zwei Höckern versehen; und Dienia Lindley unterscheidet sich durch die Lage und Form des Labellums, welche mit der Geschlechtssäule parallel liegt, und weder herz- noch pfeilförmig an der Basis ausgerandet ist.

Die Orchideae sind gynandrische Monokotyledonen, deren Fruchtknoten einfächerig, drei Wandplacenten tragen; die Säule besteht aus drei mit dem Griffel zusammenhangenden, verwachsenen Staubfäden, von denen entweder der mittlere einen Staubbeutel trägt, während die beiden seitlichen verkümmern, oder der mittlere verkümmert, während sich die beiden seitlichen vollkommen entwickeln; sie umfassen gegenwärtig eine grofse Anzahl von Gattungen und Arten, zu grofs, als

der Möglichkeit Raum zu geben, man könne, ohne sie wiederum in Unterabtheilungen zu bringen, sich durchfinden. Es ist daher ein nicht geringes Verdienst, wenn der Professor Lindley in London im Folgenden diese Aufgabe auf eben so umsichtige, wie fafsliche und durchgreifende Weise löst. Derselbe nimmt acht Unterabtheilungen an, die für Jedermann erkennbar sind, als:

Subordo I. Malaxideae Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar. Pollen in bestimmte wachsartige Massen zusammenhangend, welche unmittelbar mit der Narbe ohne jeden besondern Apparat communiciren. Sie zerfallen in zwei Tribus. 1. Pleurothalleae Lindley, Geschlechtssäule aufrecht, in den Fruchtknoten übergehend, oder an der Basis ein wenig ausgedehnt. 2. Dendrobieae Lindley, Geschlechtssäule dem Fruchtknoten aufliegend, an der Basis stark ausgedehnt.

Subordo II. Epidendreae Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar. Anthere gipfelständig, deckelförmig. Pollen in bestimmte wachsartige Massen zusammenhangend und diese mittelst fadenförmiger, zurückgebogener Schwänzchen an die Narbe befestigt. Besondere Drüse fehlend.

Subordo III. Vandeae Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar. Anthere gipfelständig, selten rückenständig, deckelförmig. Pollen in bestimmte wachsartige Massen zusammenhangend und diese mittelst eines durchsichtigenSchwänzchens und einer besondern Drüse an die Narbe befestigt.

Subordo IV. Ophrydeae Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar. Anthere bleibend, endständig, aufrecht oder umgewendet, Fächer vollständig. Pollen in kleine unbestimmte wachsartige Massen, welche mittelst einer spinnewebeartigen elastischen Axe der Narbendrüse anhangen, und sich in zwei gröfsere Massen verbinden.

Subordo. V. Gastrodieae Lindl. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar. Anthere gipfelständig, deckelförmig. Pollen in etwas grösseren Körpern, welche in elastischen Massen zusammenhangen, denen eine besondere Axe fehlt.

Subordo VI. Neottieae Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar; derselbe mit der Narbe parallel und aufrecht. Pollen pulverig, aus locker zusammenhangenden Körnern, welche auf der Narbendrüse festsitzen.

Subordo VII. Arethuseae Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel verkümmert, der mittlere fruchtbar; dieser endständig, deckelförmig. Pollen pulverig oder in eckigen Körpern, welche an der Basis oder unterhalb der Spitze befestigt sind.

Subordo VIII. Cypripedicae Lindley. Die beiden seitlichen Staubbeutel fruchtbar, der mittlere verkümmert. F. Kl.

Die Microstylis histionantha, deren Blätter sich durch elegante Form und hochgrüne glänzende Färbung auszeichnen, bietet während der Blüthezeit vermöge ihrer grünen, bronze-glänzenden Blumen einen eigenthümlichen Anblick, sie blühet im Januar und Februar und wurde von dem Herrn Moritz auf La Guayra entdeckt, der sie dem hiesigen Garten im Jahre 1836 mittheilte. Am üppigsten wächst sie in leichter Laub- und Moorerde an einer schattigen Stelle, im warmem Hause bei einer Temperatur von 15—18° R. Die Vermehrung ist sehr sparsam, indem die Pflanze jährlich nur einen neuen knollenartigen Stamm producirt. F. O.

Erklärung der Tafel 5. *a* eine einzelne Blüthe, von der Seite gesehen, etwas vergr.; *b* dieselbe, von vorn gesehen; *c* dieselbe, etwas stärker vergr., nachdem die drei äussern Blüthenhülltheile entfernt worden; *d* die Geschlechtssäule mit einem Stück des Fruchtknotens, stärker vergr.; *e* Rückfläche einer Pollenmasse, noch stärker vergr.; *f* ein kleiner Theil der Pollenmasse, sehr stark vergr.

6.

ONCIDIUM CARTHAGINENSE SWARTZ.

Gynandria. Monandria. Linné. — Orchideae R. Brown. Subordo Vandeae. Lindl.

Oncidium Swartz. Perigonii foliola exteriora saepius undulata, explanata, lateralia libera aut sub labello connata; interiora conformia. Labellum maximum, columnae continuum, ecalcaratum, lobatum, basi tuberculatum aut cristatum. Columna erecta, semiteres, apice utrinque alata. Anthera incomplete-bilocularis, rostello abbreviato aut elongato, rostrato. Pollinia 2, postice sulcata, caudicula subplana, elastica, glandula oblonga.

Herbae americanae tropicae, epiphytae, saepius pseudo-bulbosae; foliis coriaceis, planis, complicatis, triquetris aut teretibus; scapis paniculatis, vaginatis, rariusve simplicibus; floribus speciosis, ut plurimum luteis rarissime albidis, saepe maculatis.

Euoncidium Lindl. Labellum trilobum.

§. 1. Folia plana aut complicata.

b. Perigonii foliola exteriora lateralia, libera.

* Labelli laciniae laterales nanae aut obliteratae.

α Folia solitaria, oblonga, acuta, rigida, carnosa. Pseudo-bulbi subnulli.

O. Carthaginense. Pseudo-bulbis brevissimis, obsoletis; foliis solitariis, oblongis, acutis, rigidis, carnosis, carinatis, supra fusco-punctatis, basi vaginis squamaeformibus, conduplicatis, acutis involucratis; scapo longissimo, paniculato, multifloro, rubro-maculato; floribus parvis; perigonii foliolis albidis, sanguineo-maculatis, undulatis, obtusis, integerrimis, unguiculatis, elliptico-orbiculatis, subreflexis, exterioribus obsolete-carinatis, ad marginem versus basin involutis; interioribus majoribus, versus basin ad marginem revolutis; labelli lobis lateralibus obtusis, brevibus, recurvis, intermedio reniformi, emarginato, basi angustato; crista crenato-triplicata, violaceo-punctata, intermedia breviore; columnae alis inverse-auriculatis; stigmatis glandula magna, antice membranaceo-biaurita.

Oncidium Carthaginense Swtz. Act. Holm. 1800. p. 240. Willd. Spec. plant. IV. p. 112. Lindl. Genera et Species Orchidear. Vol. III. p. 201. Epidendrum Carthaginense Jacq. Amer. p. 228. T. 133. f. 4.

Ein rasenförmig-vereinigter Epiphyt, mit undeutlichen, verdickten, knollig-zusammengedrückten, 3—6 Linien langen Anschwellungen und Rabenkiel dicken, unzertheilten, weifsen Wurzeln. Die Blätter entwickeln sich einzeln auf dem Gipfel der vorerwähnten Anschwellungen, sind länglich, dickfleischig, steif, zugespitzt, zurückgebogen, auf der untern Fläche gekielt, an der Basis zusammengelegt, oberwärts beinahe flach-ausgebreitet, hellgrün, im Alter rothbraun-punktirt, 10—15 Zoll lang, $2\frac{1}{3}$ Zoll breit, 2—3 Linien dick, und werden an ihrer Basis je von drei zusammengelegten, reitenden, schuppenartigen, grün-röthlichen, lederartigen, am Rande häutigen, zugespitzten, später vertrocknenden Scheiden, welche ebenfalls mit rothbraunen Punkten bezeichnet sind, bekleidet. Die sparrig-verästelte, braun-gefleckte Blüthenrispe entspringt an der Basis der kurzen, knollenartigen Anschwellung, dem Blatte gegenüber, ist 4—5 Fufs lang, an der Basis von der Stärke eines Gänsekiels, woselbst sie mit dicht-umfassenden, häutigen, trocknen, kurzzugespitzten Hüllen bekleidet wird. Die Blüthen sind gestielt, abstehend, und werden an der gegliederten Basis des Blüthenstiels von einer abstehenden, 2 Linien langen, eiförmig-langzugespitzten Bractea gestützt; sie messen einen Zoll in der Länge und 9 Linien in der Breite; die Blüthenhüllltheile sind etwas zurück gebogen, schmutzig-weifs, roth-braun-gefleckt, am Rande wellig auf- und nieder gebogen, an den Spitzen mehr oder weniger abgerundet, gegen die Basis verdünnt, genagelt; die drei Aeufseren etwas schmäler, 4 Linien lang, der Rand des Nagels eingebogen, der Obere übergebogen; die beiden Innern wenig breiter, der Rand des Nagels zurückgebogen; die Lippe dreilappig, schmutzig-weifs, roth-braun gefleckt, an der Basis gelblich, die beiden seitlichen Lappen klein, aufwärts geneigt, abgestutzt, die seitlichen Ränder zurückgebogen, der mittlere Lappen gröfser, an der Basis verdünnt, nach der Spitze zu ausgebreitet, nierenförmig ausgerandet, am Rande wellig-gebogen; der, zwischen den beiden seitlichen Lappen befindliche Kamm, bildet drei unterbrochene neben einander liegende, 2 Linien lange Reihen, von welchen die Mittlere die kürzeste ist. Die beiden seitlichen Flügel der Geschlechtssäule sind lilafarben, verhältnifsmäfsig grofs, abgerundet, oben geöhrt. Die Anthere etwas rauh, unvollkommen-zweifächrig, bis unterhalb der Mitte mit einer erhabenen Längslinie versehen. Pollenmassen dottergelb, aus zwei keulenförmigen, hinten der Länge nach gefurchten Körpern bestehend, welche schräg mittelst eines elastischen Stielchens an der länglich-kreisförmigen Narben-Drüse aufsitzen. Drüse vorn mit einer Membran bekleidet, welche in zwei Spitzen endigt.

Verwandtschaften der Art. Oncidium sanguineum Lindley hat etwas grössere Blumen, von blafsgrüner Färbung mit rothen Flecken, ein Labellum, dessen seitliche Lappen gröfser, und der mittlere Lappen an der Basis weniger verschmälert ist; O. luridum Lindl. mit seinen mannigfaltigen Abänderungen unterscheidet sich durch die Grundfarbe der Blüthen, und durch die des Labellums wie des Kamms; und O. Cavendishianum Bateman durch eine ungefleckte Blüthenrispe, gröfsere Blumen, deren innere Blüthenhüllltheile schwefelgelb und ungefleckt sind.

Verwandtschaften der Gattung. Cuitlaucinia Llave et Lexarza hat an der Spitze des Geschlechtssäulchens drei blumenblattartige Anhänge; Pachyphyllum Humb. Kunth hat ein blumenblattartiges Geschlechtssäulchen ohne Anhänge; Fernandezia Ruiz et Pavon hat eine vollkommen zweifächrige Anthere, die beiden Pollenmassen sind mit keiner Furche bezeichnet, und das Geschlechtssäulchen ist sehr kurz.

Die Orchideen, deren Charakter in der Beschreibung zur fünften Tafel näher angegeben worden, werden seit einigen Jahren mit eben so vielem Fleifs gesammelt, wie kultivirt, man möchte sagen sie sind Mode geworden, denn die im Botanical Magazine und im Botanical Register während des Jahres 1839 abgebildeten Orchideen machen den dritten Theil sämmtlicher Pflanzen aus, welche darin bekannt gemacht sind. *) Die

*) Die beiden Prachtwerke, welche nur Orchideen abhandeln, wie Bateman The Orchidaceae of Mexico and Guatemala und Lindley Sertum Orchidaceum nicht gerechnet.

Schwierigkeit, diese seltsamen Gebilde zu kultiviren, wurde zuerst in England gehoben, dieser Umstand fesselte eine Menge bemittelter Liebhaber für diese Pflanzengruppe, welche sich durch den grofsen Erfolg mehrten, gegenwärtig sich fast über ganz Europa erstrecken, und die Ursache sind, dass wir davon jetzt nahe an zwei Tausend Arten zählen. F. Kl.

Dieses eben so schöne als seltene Gewächs erhielt der hiesige botanische Garten durch Herrn Moritz im Jahre 1837, der es auf Baumstämmen in der Gegend von Maracay fand, Es blühet vom Mai bis Anfangs Juli, mittelst einer 4—5 Fufs langen sparrigen Rispe, welche der Basis des Blattes gegenüber entspringt. Sie wird hier in einem Hause bei einer Wärme von 15—18° R. kultivirt, und steht in einem Korkkästchen, welches an einem Fenstersparren festhängt, gedeihet aber auch in Töpfen, die wie die Korkkästchen mit Torfstücken, Baumrinde und Topfscherben angefüllt werden, damit das Wasser leicht ablaufen kann. Im üppigen Vegetationszustande mufs sie fleifsig begossen werden, und mit einer warmen aber sehr feuchten Temperatur umgeben sein; hört sie jedoch auf zu treiben, so gönne man ihr einige Ruhe, lasse sie trocken stehen, und vermeide eine zu feuchte Luft. F. O.

Erklärung der Tafel 6. *a* eine einzelne Blüthe von vorn gesehen, etwas vergröfsert; *b* dieselbe etwas mehr vergr., nachdem die drei äufsern, die beiden innern und seitlichen Blüthenhüllltheile und die Anthere entfernt; *c* die Geschlechtssäule mit einem Theil des Fruchtknotens, nachdem die Anthere entfernt, vergr.; *d* die Anthere von unten gesehen, vergr.; *e* Rückseite der beiden Pollenmassen, wie sie mittelst zweier elastischen Träger auf der Narbendrüse befestigt sind, stärker vergr.; *f* dieselben von vorn gesehen.

7.

BEGONIA PUNCTATA N.

Punktirte Begonie.

Monoecia Polyandria. Begoniaceae. Jussieu.

Begonia. Plumier. Flores monoici, (interdum dioici). Masculi: perigonii foliola quatuor, (rarissime 6—9) per paria opposita; exteriora plana, ante apertionem marginibus sibi mutuo incumbentia; interiora minora, tenuiora et concava, in paucis nulla. Stamina crebra, (8—100), libera aut inferne monadelpha, perigonio breviora. Antherae cum filamentis continuae, biloculares. Pistilli rudimentum nullum. Feminei: perigonium superum, di-saepe penta-interdum hexaphyllum, patens; foliola inaequalia. Praefloratio imbricativa. Stamina nulla. Ovarium inferum, triangulare, trialatum, triloculare; placentae tres, axi centrali affixae, bilamellatae, lamellis utrinque ovuliferis; ovula anatropa, creberrima, minutissima. Stylus tripartitus; stigmata tria, bicornia, rarissime subreniformia, in speciebus isopteridibus styli 9? dichotomo-3-4-fidi, stigmatibus simplicibus. Capsulae triangulares (anguli cum dissepimentis alternantes, alati, alis inaequalibus, nonnunquam aequalibus), triloculares; in anisopteridibus inferne ad alarum originem per rimam arcuatam rumpentes; in isopteri-

dibus ad angulos dehiscentes alisque in duas divisis lamellas; placentae tres, bilamellatae. Semina creberrima, minutissima, oblonga aut elliptica, ad extremitatem inferiorem, ubi affixa, tuberculo notata, reticulata. Integumentum duplex; exterius crustaceum; interius ad extremitatem basilarem puncto fuscescente notatum. Endospermium nullum. Embryo oblongo-teretiusculus, ad extremitatem a tuberculo aversam bilobus.

Plantae plus minusve carnosae, sapore acetosae, inter tropicos in Asia et America, etiam in Africae continente et Insulis adjacentibus obviae, caulescentes, quaedam subacaules, rhizomate repente aut tuberoso, herbaceae, suffruticosae aut fruticosae, perennes, rarissime annuae. Folia petiolata, alterna, inaequilatera. Stipulae petiolares, geminae. Pedunculi dichotomi, subinde trichotomi, multiflori, rarius uni-bi-aut pauciflori, bracteati. Flores pedicellati, virescentes, albidi, nivei, rosei aut purpurei.

Sectio I. Anisopterides Kunth.*)

Styli tres, brevissimi. Stigmata tria, bicornia aut subreniformia. Capsula anisoptera, inferne ad alarum originem rumpens.

§. 1. Perennes Otto et Dietrich.**)

B. Repentes (rhizoma repens).

B. punctata. Rhizomate repente; foliis cordatis, septemfido-lobatis, margine inaequaliter sinuato-dentatis, setoso-ciliatis, utrinque sparsim pilosis, supra saturate-viridibus, subtus pallidioribus, versus marginem rubescentibus; petiolis longitudinaliter sulcato-striatis, patentim pilosis, apice annulatim purpureo-barbatis; perigonii foliolis 2, roseis, extus coccineo-punctatis; fructu trialato, coccineo-punctato; alis rotundatis, altera maxima, rosea.

Wurzelstock kriechend, einen Zoll dick, hin und her gebogen. Blätter schief-herzförmig, fast schildförmig, 9nervig, bis zur Mitte sieben gelappt, häutig-lederartig, dem Umfange nach fast kreisrund, von der Anheftung bis zur Spitze 4 Zoll, im Queerdurchmesser 6 Zoll, oberhalb dunkelgrün, fast glänzend, unterhalb blafsgrün und am Rande schmutzig-röthlich gefleckt, mit vorstehenden behaarten Rippen versehen, auf beiden Flächen sparsam behaart, später kahl; Lappen breit, buchtig-gezähnt, borstig-gewimpert; Blattstiel walzenförmig, der Länge nach gefurcht, 6—8 Zoll lang, 3—4 Linien dick, purpurroth punktirt, mit abstehenden weifsen Haaren, unterhalb des Blattes mit einem ringförmigen Barte, der an der Spitze ungefärbt, an der Basis purpurroth gefärbt ist, bekleidet; an der gegliederten Basis wird der Blattstiel von zwei seitlichen, grofsen, am Rande zurückgerollten, halbdurchsichtigen, an der Spitze behaarten Afterblättchen begleitet. Schaft achselständig, glatt, einen Fuss lang, ebenfalls mit länglichen purpurrothen Punkten geziert, aus deren Mitte ein langes weisses abstehendes Haar entspringt. Die Blumenstiele lösen sich in wiederholt gabelförmige Gliederungen, deren Basis von zwei gegenständigen, grünlichen, herzförmigen, gestumpften, zuerst gewimperten, später kahlen, ganzrandigen Nebenblättchen eingenommen wird, auf, sind wiederum mit länglichen, röthlichen, etwas scharfen Punkten,

*) Kunth in Humboldt et Bonpland Genera et Species VII. p. 177.
**) Otto et Dietrich Allgemeine Gartenzeitung IV. p. 147.

selten aber mit Haaren bekleidet. Männliche und weibliche Blüthen ohne Ordnung nebeneinander gestellt. Blüthenhüllen zwei, oberständig, fast kreisrund, rosafarben, äufserlich scharlachroth punktirt. Männliche Blüthen 20—25 gelbe Staubgefässe tragend, welche an der Basis ein wenig verwachsen sind. Staubbeutel gerade, spatelförmig, zweifächrig, mittelst zweier seitlicher Spalten aufspringend, mit einem breiten Connectivum versehen, welches über die Fächer hinausreicht, und sich allmählig in den Staubfaden verliert. Weibliche Blüthen: Griffel kurz, dick, in drei gelbe Aeste getheilt, dreinarbig; Narben zweischenkelig, in Form eines etwas übergebogenen Pferdehufeisens, und sammetartig behaart; Frucht unterständig, dreieckig, dreigeflügelt, roth-punktirt; Flügel gerundet, zwei derselben schmaler und grün, der dritte rosafarben und breiter. Fruchtknoten dreifächrig, jedes Fach mit 2 blattartiggeflügelten Centralplacenten, welche von allen Seiten mit waagerecht abstehenden geradläufigen Eierchen besetzt sind. Kapsel dreifächrig, vielsamig, fachzerreissend, am Ursprunge der Flügel aufspringend.

Verwandschaften der Art. Begonia heracleifolia Schlechtendal et Chamisso, welche ihr ohne Zweifel am nächsten steht, und damit verwechselt werden könnte, unterscheidet sich durch hellgrüne, schmaler und tiefer gelappte Blätter, ungefurchte Blattstiele, einen viel längeren Blüthenschaft, gleichfarbige, unpunktirte Blüthenhülltheile, und gröfsere, nach oben lang-hervorgezogene Flügel.

Verwandtschaften der Gattung: Die Gattung Begonia wurde von Plumier aufgestellt, durch Tournefort publicirt, und von Linné in dem Anhange zu seinen Genera plantarum aufgenommen, während den Gattungscharakter darzustellen Dryander, Gaertner und am ausführlichsten Kunth sich bemüheten. Letzterer theilte die Gattung in zwei Abtheilungen, und zwar in ungleichgeflügelte, anisopterides (das ist: Fruchtflügel von ungleicher Breite), und gleichgeflügelte, isopterides (Fruchtflügel gleich breit). Die Abtheilung der ungleichgeflügelten wurde hiernächst durch Otto und Dietrich in perennirende (perennes) und jährige (annuae), und die perennirenden in tuberosae (Wurzelstock knollig), repentes (Wurzelstock kriechend) und suffruticosae (Stengel aufrecht, fast strauchartig) zerfällt, Eintheilungen, welche wohl zur Nachahmung empfohlen zu werden verdienen. Erst neuerlich hat Lindley eine zweite Gattung unter der Benennung Eupetalum (Begonia punctata Lindl. Botanic. Reg. t. 1757) hinzugebracht, ohne jedoch die Kennzeichen derselben auseinanderzusetzen.

Die Begoniaceae tragen einen isolirt-eigenthümlichen Habitus, der sich von näheren Verwandtschaften mit anderen dicotyledonischen Familien ziemlich fern hält; sie werden insbesondere charakterisirt durch mehr oder weniger saftige, eine Säure enthaltende Stengel und Blätter (erstere sind gegliedert, letztere an der Basis ungleich, etwas schief, abwechselnd, gestielt, und an der Basis mit trocknen Afterblättern versehen); eingeschlechtige Blüthen; eine unbestimmte Anzahl Staubgefäfse; einen unterständigen, geflügelten, dreifächrigen Fruchtknoten; eine grosse Anzahl Eierchen, welche an den drei, doppelten, flügelartigen Centralplacenten festsitzen; 3 etwas gedrehte, fast sitzende, zweilappige Narben; dreifächrige, häutige, vielsamige, fachzerreifsende, kapselartige Frucht, und eiweifslose, mit einer dünnen, durchsichtigen Samenhaut bekleidete Samen.

Der gefärbte Kelch, das Vorhandensein der Afterblättchen und die dreieckige Frucht erinnern allerdings an die Polygoneae; allein diesen Verwandtschaften stellen sich bei letztgenannter Familie folgende Kennzeichen entgegen: eine bestimmte Anzahl Staubgefässe, ein oberständiger, einfächriger, eineiiger Fruchtknoten, eine einsamige Nufs und ein mehlartig-eiweifshaltiger Same.

Den Cucurbitaceen entsprechen die eingeschlechtigen Blüthen, die eigenthümlichen Narben, und die unterständigen, aus drei Karpellen zusammengesetzten Früchte. F. Kl.

Diese Zierpflanze keimte in der Erde, die mit Pflanzen ankam, welche der hiesige botanische Garten aus Mexico erhielt. Sie verlangt einen aus Sand und guter Dammerde gemischten, nahrhaften Boden, eine Unterlage von kleinen Steinen oder

grobem Kies, um dem überflüssigen Wasser den Abzug zu erleichtern. Sie blühet sehr reichlich, gewöhnlich im Frühling, und trägt selbst zuweilen Samen. Ihre Vermehrung ist leicht; sie wird durch den kriechenden fleischigen Wurzelstock bewerkstelligt. Der Standort muſs etwas schattig, bei einer Temperatur von 12 — 14° R. im warmen Hause sein.

F. O.

Erklärung der Tafel 7. Den Wurzelstock, ein abgeschnittenes Blatt und eine abgeschnittene Afterdolde in nat. Gr. darstellend; *a* eine männliche Blüthe, von der die beiden Hülltheile entfernt, 4mal vergr.; *b* ein Staubgefäſs, von vorn gesehen; *c* dasselbe von hinten, 8mal vergr.; *d* Pollen, 180mal vergr.; *e* das Pistill, 8mal vergr.; *f* die Narben, 6 mal vergr.; *g* ein Queerschnitt des Fruchtknotens, 6mal vergr.

8.

ASTEROTRICHION*) SIDOIDES N.

Sidaartiges Sternhaar.

Monadelphia. Digynia L.

Malvaceae Jussieu.

Asterotrichion N. An dioica? Calyx monophyllus, campanulatus, quinquefidus, nudus, in fundo foveolis quinque nectariferis vestitus. Petala quinque, unguiculata, ad basin subcoalita, calycis laciniis alterna. Stamina decem quindecimve, fertilia, inaequilonga, hypogyna; filamentis in tubum coalitis, superne liberis, exterioribus brevioribus; antheris unilocularibus, reniformibus, rima transversali dehiscentibus. Ovarium biloculare, loculis uniovulatis. Ovula pendula, semianatropa. Styli 2, clavati, inclusi. Stigmata incrassata, truncata. Fructus?

Frutex Novae Hollandiae, facie Commersoniae, pube stellato-furfuracea undique obductus; foliis alsternis, serratis, exstipulatis; floribus racemosis, in apice ramulorum axillaribus.

A. sidoides. Foliis petiolatis, lanceolatis, acuminatis, serratis, supra rugulosis, laeteviridibus, pube stellato-furfuracea sordide albida sparsim, subtus ramisque densissime obductis; calycibus quinquefidis, campanulatis, albido-viridibus, basi rubicundis; petalis albidis, obovatis, unguiculatis, integris, basi inter se et cum tubo staminco coalitis, parce pubescentibus; filamentis stylisque candidis; antheris luteis.

Ein schlanker, aufrechtästiger, 3 bis 4 Fuſs hoher Strauch, der von einem, aus sternförmigen Haaren bestehenden, kleiartigen Ueberzug bekleidet wird. Die Blätter sind abwechselnd, gestielt, afterblattlos, lanzettförmig, zugespitzt, am Rande gesägt, 2½—3 Zoll lang, 6—8 Linien breit, runzelig, auf der unteren Fläche weiſslich, mit den sternförmigen, kleiartigen Haaren dicht, auf der oberen Fläche hellgrün, und von den eben beschriebenen Haaren sparsam bedeckt; die Blatt-

*) Der Gattungsname ist aus den Wörtern ἀστὴρ der Stern und τρίχιον das Haar zusammengesetzt.

stiele stielrund, oberhalb gerinnelt, 4 — 5 Linien lang. Die Blüthen stehen in einfachen, Zoll langen Trauben, welche gegen den Gipfel hin aus den Blattwinkeln entspringen; die einzelnen, 2 Linien langen Blüthenstielchen werden je von einer pfriemförmigen, behaarten, hinfälligen Bractea gestützt. Der Kelch ist glockenförmig, tief-fünfzähnig, weifslich-grün, mit sternförmigen Haaren bekleidet, an der Basis röthlich-durchscheinend, halb so lang als die Blumenblätter, in der Knospenlage klappig; im Grunde desselben befinden sich 5, mit den Kelchzipfeln abwechselnde, honigausschwitzende Gruben, vor welchen die Blumenblätter inserirt sind. Die Blumenblätter sind weifs, verkehrt-eiförmig, genagelt, an der Basis ein wenig zusammengeklebt und daselbst mit der Staubgefässröhre verwachsen, am oberen Rande und unterwärts an der inneren Fläche fein behaart, radförmig-ausgebreitet, in der Knospe gedreht. Staubgefässe 10 — 15, sämmtlich fruchtbar, wenig kürzer als die Blumenblätter; die Staubfäden weifs, bis zur Hälfte in eine Röhre vereinigt, die ganz fein behaart ist; sie bestehen aus 5 längeren, inneren und 5 oder 10 kürzeren, äufseren; die Staubbeutel sind einfächrig, nierenförmig, gelblich, beweglich und springen mittelst einer Queerritze auf. Der Fruchtknoten frei, zweifächrig, etwas zusammengedrückt, platt, kahl; die Fächer eineiig. Eichen hangend. Die zwei Griffel keulenförmig, weiss, werden von der Staubgefäfsröhre eingeschlossen, gewöhnlich in der Mitte sparsam behaart. Narben verdickt, abgestutzt. Frucht unbekannt, doch jedenfalls kapselartig.

Verwandtschaften der Species. Zwar ist eine zweite Art der Gattung Asterotrichion bis jetzt nicht bekannt, in dem Botanical Magazine ist jedoch auf der 3396sten Tafel eine Pflanze als Plagianthus? sidoides von Sir William Hooker dargestellt und beschrieben, welche, einige weniger in die Augen fallende Kennzeichen (obgleich diese wesentlich sind) abgerechnet, eine sehr grosse Aehnlichkeit nicht verkennen lässt; derselbe Wuchs, genau dieselbe Blattform und Bekleidung, ein in nichts verschiedener Blüthenstand bringen zu der Vermuthung, man habe es mit einer und derselben Art zu thun, allein bei näherer Würdigung der Blüthe ergiebt sich, dafs die Kelchzipfel abgerundet, statt der zwei kleinen, deutlich gesonderten, von der Staubgefäfsröhre eingeschlossenen Griffel aber ein Griffel von der Länge der Staubgefäfse, mit zwei überragenden, kurzgespitzten Narben vorkommt.

Verwandtschaften der Gattung. Der eben, wegen seiner Aehnlichkeit als Species citirte, Plagianthus? sidoides Hooker unterscheidet sich auch hinsichtlich der Gattung durch die bereits angegebenen Kennzeichen, gehört aber weder zur Gattung Plagianthus, noch zu der Ordnung der Sterculiaceen, sondern bildet eine neue Gattung, die ich Blepharanthemum zu nennen vorschlage, und die von den Malvaceen nicht getrennt werden kann. Eine andere Verwandtschaft wird durch Hoheria A. Cunningham herbei geführt. Diese Gattung wurde erst neuerlich begründet, und ebenfalls mit Unrecht zu den Sterculiaceen gestellt; durch Sida pulchella Bonpl. (eine seit 30 Jahren in botanischen Gärten gezogene Pflanze) wird sie vergegenwärtigt; ein fünffächriger Fruchtknoten und fünf gesonderte Griffel unterscheiden diese auch den Malvaceen angehörende Gattung von dem durch habituelle Kennzeichen sehr nahe gestellten Asterotrichion.

Die drei eben namhaft gemachten Gattungen haben, obgleich sie seit längerer Zeit in den europaeischen Gärten kultivirt werden, aller Bemühung ungeachtet, noch nie reife Samen erzielen lassen, es ist daher möglich, dafs sie in getrennten Geschlechtern vorkommen; doch ist dies nur eine Vermuthung, die der Bestätigung bedarf. Asterotrichion wie Hoheria würden, auch wenn man das zwei- und fünffächrige Ovarium nicht in Anschlag bringen wollte, doch noch einen auffallenden Charakter, der sie von Sida trennt, dadurch behaupten, dafs die Griffel kürzer sind als die Staubgefäfsröhre.

Die Malvaceen sind polypetalische Dicotyledonen, charakterisirt durch einen drei- bis fünfblättrigen, an der Basis mehr oder weniger verbundenen, unterständigen, regelmäfsigen Kelch mit klappiger Knospenlage, häufig ist derselbe mit Braeteen umgeben, welche eine Hülle um den-

selben bilden; Blumenblätter unter sich gleich, von derselben Zahl wie die Kelchabtheilungen, mit der Staubgefäfsröhre verbunden, in der Knospe gedreht; Staubgefäfse in unbestimmter Anzahl, zuweilen von der Zahl der Blumenblätter; Staubfäden in eine Röhre vereinigt; Staubbeutel einfächrig; Griffel mit der Zahl der Carpelle übereinstimmend; Frucht sitzend, kapsel- oder beerenartig; Blätter abwechselnd, gewöhnlich mit Afterblättern versehen; Haare häufig sternförmig.

Hiervon unterscheiden sich die Tiliaceae durch gesonderte Staubfäden und zweifächrige, nach innen geöffnete Antheren. Die Büttneriaceae, ebenfalls durch zweifächrige Antheren von den Malvaceen unterschieden, nähern sich der letztgenannten Ordnung vermöge ihrer verwachsenen Staubfäden etwas mehr als die Tiliaceen. Noch mehr Uebereinstimmung mit den Malvaceen, als es bei den Tiliaceen und Büttneriaceen der Fall ist, zeigen die Sterculiaceae im Endlicherschen Sinne; diese aus den Bombaceen, Helictereen und Sterculieen zusammengesetzte Ordnung läfst sich besser durch Kennzeichen der einzelnen Gruppen von den Malvaceen unterscheiden, als durch einen durchgreifenden Charakter der ganzen Ordnung davon trennen. Die Bombaceen haben einen ungleich getheilten Kelch, aufserdem unterscheiden sich die hierzu gehörenden Gattungen mit einfachen Blättern durch die an der Basis in 5 Bündel geordneten Staubfäden, die übrigen Gattungen durch zusammengesetzte Blätter. Die Helictereen unterscheiden sich durch unregelmäfsigen Kelch und Blumenkrone, werden aber auch aufserdem mit nur sehr wenigen Ausnahmen an dem gestielten Ovarium erkannt. Die Sterculieen sind durch Verkümmerung eingeschlechtig, die Blumenkrone fehlt, und die Staubfadenröhre ist mit dem Fruchtträger verwachsen.

F. Kl.

Die Samen dieser Pflanze stammen aus Neu-Holland, und wurden dem botanischen Garten von England aus mitgetheilt. Die Pflanze blühet gewöhnlich im März und April, wohl auch einen Monat früher, je nachdem sie wärmer oder kälter gehalten wird. Während des Sommers wird sie gleich den übrigen neuholländischen Gewächsen in's Freie gestellt. In Erikenerde oder einer anderen lockeren, leichten, doch nahrhaften Erdart wächst sie sehr üppig, und läfst sich durch Stecklinge leicht vermehren.

F. O.

Erklärung der Tafel 8. *a* eine vom Kelch gesonderte Blume, 5mal vergr.; *b* der Kelch, der Länge nach künstlich aufgeschlitzt, mit dem Pistill und den 5 drüsenartigen Schuppen, 5mal vergr.; *c* der Fruchtknoten, der Länge nach durchschnitten, mit den beiden Griffeln, 12mal vergr.

9.

ACANTHOSTACHYS *) STROBILACEA N.

Zapfenblüthige Stachelähre.

Hexandria. Monogynia L. | Bromeliaceae Lindley.

Acanthostachys N. Perigonii superioris sexpartiti laciniae exteriores calycinae, compresso-trigonae, posticae complicatae, carinatae, antica dorso convexa; interiores petaloideae, exterioribus longiores, supra basin nudae, squamosae aut bicristatae, demum spiraliter-contortae. Stamina 6, exteriora epigyna, interiora epipetala; filamenta linearia; antherae erectae, lineares, biloculares,

*) Der Gattungsname ist aus den Wörtern ἄκανθα der Stachel und στάχυς die Aehre zusammengesetzt.

intus longitudinaliter dehiscentes; pollinis granula ovalia. Ovarium inferum, triloculare, compresso-trigonum, loculis biovulatis. Ovula elliptica, apice tuberculata, e placentis geminis, divaricatis, cruciformibus, ex apice anguli centralis loculorum horizontalia, anatropa. Stylus filiformis. Stigma infundibuliformi-trilobum, minutissime fimbriatum. Bacca arida, perigonii laciniis coronata, compresso-triquetra, trilocularis, apice convexo-inflata. Semina in loculis bina, ex apice loculorum pendula, ovoidea, compressa; testa membranacea, atra.

Herbae brasilienses; foliis radicalibus coriaceis, carinatis, spinoso-dentatis; scapis simplicibus aut ramosis; floribus dense-spicatis, singulis spathaceo-bracteatis.

A. strobilacea. Foliis radicalibus 5, longissimis, leviter incurvis, angustis, crassis, pungentibus, canaliculatis, margine dentato-spinosis, subtus convexis, albido-leproso-furfuraceis, basi vaginatis, squamis brevibus foliiformibus vestitis; scapo simplici, longo, furfuraceo-leproso, leviter striato, infra spicam brevem spathis duabus, longis, foliaceis vestito; bracteis unifloris, carnoso-coriaceis, ovatis, acuminatis, recurvis, igneis, ad basin flavidis, margine dentato-spinosis; perianthii laciniis exterioribus glumaceis, flavidis, interioribus petaloideis, pallide-sulphureis.

Hohenbergia strobilacea Schultes f. in Martius Flor. Brasil. ined., Römer et Schultes Syst. veget. v. 7. b. p. 1252. n. 3.

Stamm walzenförmig, an der Basis verdickt, von 2—3 Zoll Länge, durch die an der Basis sich scheidenartig dicht umschliefsenden Blätter gebildet. Blätter dick, fleischig-lederartig, linienförmig, lang-zugespitzt, stechend, auswärts-gebogen, unterhalb convex, leicht gestreift, mit sehr kleinen weifsen kleiartigen Schörfen bekleidet, oberhalb ausgehöhlt, glatt, dunkelgrün, glänzend, am Rande, unterwärts mit gerade abstehenden, oberwärts mit hakenförmigen Stacheln besetzt; die untersten 5 Blätter die kürzesten, 1—3 Zoll lang, lanzettförmig; die 4—5 oberen 7 Zoll bis 2 Fufs lang. Der Schaft walzenförmig, von der Dicke einer Rabenfeder, ist einen Fufs lang, leicht gestreift und, wie alle übrigen Theile der Pflanze, die obere Fläche der Blätter und der Bracteen und die inneren Blüthenhülltheile ausgenommen, mit sehr kleinen, weifsen, am Rande gefranzten Schörfen dicht bekleidet. Aehre zapfenformig, $1\frac{1}{2}$—2 Zoll lang, an der Basis von mehreren blattartigen Scheiden umschlossen, deren beide untersten, 8—18 Zoll lang, mit den übrigen Blättern übereinstimmen und herunterhangen. Die Bracteen sind einblüthig, steif-lederartig, eiförmig-zugespitzt, sparrig-zurückgebogen, äufserlich convex, inwendig ausgehöhlt, am Rande stachlich-gezähnt, 8 Linien lang, feuerroth. Die Blüthen sitzend, oberständig, bleibend, von der Länge der Bracteen; äufsere 3 Blüthenhülltheile spelzartig, stachelspitzig, etwas kürzer als die inneren, reingelb, fast pergamentartig, die beiden seitlichen zusammengelegt, auf dem Rücken gekielt und kleiartig-gefranzt, der vordere Theil convex; die inneren drei Blüthenhülltheile zungenförmig, geöffnet, stumpf, blafs-schwefelgelb, unterhalb der Mitte auf der innern Fläche mit zwei kammartigen Fortsätzen versehen, nach dem Blühen gedreht. Staubgefäfse 6, kürzer als die innern Blüthenhülltheile; die drei äufseren frei, den äufseren Blüthenhülltheilen gegenüber, und mit den inneren Blüthenhülltheilen gemeinschaftlich auf einem den Fruchtknoten krönenden Ring inserirt, die drei inneren sind bis zur Hälfte ihrer Länge mit den inneren Blüthenhülltheilen verwachsen; Staubfäden etwas breitgedrückt, glatt, kahl und weifs; Staubbeutel zweifächrig, länglich-linienför-

mig, blafsgelb, kurz-zugespitzt, an der Basis ausgerandet, an der Ausrandung befestigt, mittelst zweier, nach innen sich öffnenden Längsfurchen aufspringend. Pollenkörner elliptisch. Fruchtknoten etwas breitgedrückt-dreikantig, bis unterhalb der Spitze mit den Blüthenhülltheilen verwachsen, dreifächrig; Fächer zweieiig; Eichen oval, an der Spitze mit einer Anschwellung versehen, an der zweischenkeligen Placenta, welche je unterhalb der Spitze des Fachs aus dem Centralwinkel hervortritt, durch eine lange Nabelschnur befestigt, waagerecht, umgewendet. Griffel fadenförmig, röhrig, weifs, etwas kürzer als die innere Blüthenhülle, und wenig länger als die Staubgefäfse. Narbe stumpf-dreilappig, beinahe trichterförmig, ungefärbt, Lappen ausgebreitet, am Rande feingefranzt.

Verwandtschaften der Art. Eine zweite Art dieser Gattung ist Acanthostachys capitata, welche von Schultes dem jüngeren aus der noch unpublicirten Flora brasiliensis von Martius, ebenfalls in Römer und Schultes Systema vegetabilium Band 7 Abtheilung 2. p. 1252 als Hohenbergia capitata beschrieben wurde. Sie unterscheidet sich von A. strobilacea durch eine zusammengesetzte, in einen grofsen, eiförmigen Kopf geordnete Aehre, und ganzrandige Bracteen.

Verwandtschaften der Gattung. Wie schon p. 2. dieses Werkes bemerkt, kommen die Bromeliaceen mit freiem, halbverwachsenem und unterständigem Fruchtknoten vor; Acanthostachys gehört mit Hohenbergia, Billbergia, Aechmea, Bromelia und Ananafsa zu der Abtheilung mit unterständigem Fruchtknoten und einer eben solchen Frucht. Ananafsa hat Beeren, die unter sich sammt den Bracteen und der Aehrenspindel in eine fleischige Masse verschmelzen. Bromelia hat deutlich-gesonderte, weich-fleischige Beeren. In den Fächern des Fruchtknotens von Aechmea, Billbergia und Hohenbergia finden sich viele Eierchen, während Acanthostachys nur zwei waagerechte Eierchen in jedem Fache trägt.

Der Charakter der Familie und deren Verwandtschaften sind p. 2. bereits näher erörtert worden.

F. Kl.

Diese Zierpflanze, in den südlichen Theilen von Brasilien zu Hause, und daselbst zuerst von dem Herrn von Martius, später von dem verstorbenen Sello gesammelt, wurde dem hiesigen botanischen Garten im Jahre 1839 lebend aus den belgischen Gärten mitgetheilt. Sie blühete im vergangenen Jahre, wie in dem gegenwärtigen, während der Monate Juni und Juli, in einem warmen Hause, bei einer Temperatur von 12—15° R. Eine Erdart aus gleichen Theilen Sand und alter Holz- oder Lauberde sagt ihr besonders zu. Die Vermehrung geschieht dadurch, dafs man die Wurzelsprossen abschneidet und in ein warmes Mistbeet stellt, bis sie angewachsen sind.

F. O.

Erklärung der Tafel 9. *a* eine Blüthe von vorn gesehen; *b* von hinten gesehen; *c* diese noch einmal von vorn dargestellt, nachdem die drei äufseren Blüthenhülltheile, so weit sie frei waren, entfernt worden, sämmtlich 2mal vergr.; *d* die innere Fläche eines Blüthenhülltheils, mit dem daran befestigten Staubgefäfs, aus der Knospe genommen, 3mal vergr.; *e* ein innerer Blüthenhülltheil, aus einer aufgeblüheten Blume, ebenfalls von innen gesehen, 3mal vergr.; *f* das Pistill mit den drei äufseren, auf dem Fruchtknoten eingefügten Staubgefäfsen von vorn gesehen, aus der Knospe dargestellt, 3mal vergr.; *g* Pollenkörner unter Wasser, wovon das eine sich seines Inhalts entleert, 280mal vergr.; *h* ein Querdurchschnitt des Fruchtknotens, 6mal vergr.

10.

SISYRINCHIUM MAJALE N.

Majen Schweinerüssel.

Triandria. Monogynia L. Irideae R. Brown.

Sisyrinchium L. Endl. Perigonium corollinum, superum, hexaphyllo-partitum, laciniis aequalibus, subpatentibus aut basi in tubum conniventibus. Stamina tria, imo perigonio inserta; filamenta basi aut juxta totam longitudinem in tubum connata; antherae biloculares, basi emarginata insertae. Ovarium inferum, obtuse-trigonum, triloculare. Ovula plurima, in loculorum angulo centrali bi-pluriseriata, horizontalia, anatropa. Stylus plus minusve longus; stigmata tria, subdivaricata, staminibus alterna, marginibus involuta. Pollinis granula subtrigono-lenticularia, glabra. Capsula membranacea, obovato-clavata, trilocularis, loculicido-trivalvis. Semina plurima, subglobosa aut angulata; testa coriacea, dura, rhaphe obsoleta. Embryo axilis aut sublateralis, albumine cartilagineo parum brevior, extremitate radiculari umbilicum attingente, centripeta.

Herbae in America tropica et temperata obviae, in Europa *) et Nova Hollandia rarissimae, radice ut plurimum fibrosa, interdum fasciculata, rarissime bulbosa, foliis bifariis, vaginantibus, caule saepius ramoso, ancipiti, spathae communis bivalvis, partiales plures includentis valva exteriore saepe foliiformi, floribus inconspicuis, fugacissimis.

§. 1. Stigmata longitudine styli.

S. majale. Radice carnoso-fasciculato; scapo compresso, gracili, subsimplici, superne striato, foliis subduplo breviore; foliis lineari-ensiformibus, conduplicato-vaginantibus, longitudinaliter striatis, margine superiore dorsoque evanescente scabris, acuminatis; spathis multifloris; bracteis membranaceis, bifidis, albidis; perigonii foliolis aureis, epunctatis aut versus basin unipunctatis, elongato-obovatis, apice obsolete-dentatis, retusis, mucronatis; staminibus stylisque flavis; filamentis basi monadelphis, inferne piloso-glandulosis; stigmatibus filiformibus; germine piloso-glanduloso.

Die Wurzel ist perennirend, fleischig-bündelförmig. Der krautartige Stengel 1—1½ Fufs lang, einfach, gegliedert, zusammengedrückt-zweischneidig, oberwärts gestreift. Die Blätter zusammengelegt, linien-schwertförmig, zugespitzt, scheidenartig, der Länge nach gerippt, kürzer als der Stengel, 8—10 Zoll lang, 2—3 Linien breit, unterwärts am Rande durchsichtig-häutig, oberwärts und auf dem Rücken etwas scharf. Die 6—8 Blüthen entwickeln sich eine nach der anderen, und werden von zwei gegenständigen, grünen, gekielten, der Länge nach gestreiften, am Rande

*) Herr Garten-Director Hofrath Zeyher in Schwetzingen, giebt, nach einer mündlichen Mittheilung von Link, eine dem Sisyrinchium anceps nahe stehende Art bei Manheim wildwachsend an.

durchsichtig-häutigen Scheiden, von ¾ Zoll Länge eingeschlossen. Die Blüthenstiele, welche in den Winkeln der oberen, etwas verkürzten Blätter entspringen, sind ebenfalls etwas zusammengedrückt, tief gestreift und 3—4 Zoll lang. Die besonderen Blüthenstielchen, sparsam behaart, werden noch ausserdem je von einer länglichen, ungefärbten, durchsichtigen, an der Spitze zwei-getheilten, zweigerippten Bractea gestützt, welche eben so lang als der besondere Blüthenstiel ist. Blüthenhülle oberständig, hinfällig, radförmig, bis zur Basis sechs-getheilt, die Abschnitte länglich, verkehrteiförmig, gegen die Basis verdünnt, an der Spitze eingedrückt, gezähnelt, stachelspitzig, zuweilen ganz goldgelb, zuweilen nahe der Basis mit einem dunkeln Punkt bezeichnet. Staubgefäfse drei, goldgelb, an der Basis verwachsen, mit der Basis der drei äufseren Blüthenhülltheile verwachsen, 2mal kürzer als die Blüthenhülltheile. Staubbeutel zweifächrig, aufrecht, an der Basis getheilt. Staubfäden pfriemförmig, unterhalb ihrer Mitte verwachsen und bis zu dieser Stelle mit gestielten Drüsen bekleidet. Fruchtknoten unterständig, länglich, dreikantig, behaart, dreifächrig, vieleiig. Eichen in mehr als Einer Reihe, in waagerechter Lage, kurz genabelt. Griffel 1, gelb, hinfällig, von der Länge der Staubgefäfsröhre, in drei eben so lange abstehende Narben endigend, deren seitliche Ränder eingerollt sind. Kapsel länglich, dreiseitig, drüsigbehaart, dreifächrig, vielsamig, fachzerreifsend.

Verwandtschaften der Art. Die dem Sisyrinchium majale zunächst stehenden Arten sind: S. tenuifolium, S. convolutum, S. palmifolium, S. flexuosum und S. graminifolium. S. tenuifolium unterscheidet sich durch ganzrandige Blüthenhülltheile; S. convolutum durch verästelte Zaserwurzeln; S. palmifolium durch eine zwiebelartige Wurzel und weifse Blüthen; S. flexuosum durch einen hin- und hergebogenen Schaft und filzig-behaarte Fruchtknoten, und S. graminifolium mit seinen Varietäten nur durch ungetheilte Bracteen, einen stielrunden, glatten Schaft und rauhere Blätter.

Verwandtschaften der Gattung. Beschränken wir den Charakter der Gattung Sisyrinchium auf die gleich-langen Blüthenhülltheile, auf die Form der Narbe, wie sie oben beschrieben, darauf, dafs die Blüthenbüschel von zwei gegenständigen Scheiden eingeschlossen werden, ferner darauf, dafs die Staubgefäfse mit den Narben abwechseln, und die Eierchen in mehreren Reihen nebeneinander befestigt sind, so sehen wir sie von allen verwandten Gattungen unterschieden.

Die natürliche monokotyledonische Ordnung der Irideen charakterisirt sich durch folgende Kennzeichen: Blüthenhülle oberständig, gröfstentheils blumenblattartig, zuweilen unregelmäfsig. Staubgefässe 3, von der Basis der Blüthenhülltheile entspringend; Antheren zweifächrig, längsweise nach aufsen sich öffnend. Fruchtknoten unterständig, dreifächrig, vieleiig. Griffel 1; Narben 3, blumenblattartig-erweitert, seltener an der Spitze getheilt. Frucht eine dreifächrige, fachzerreifsende Kapsel mit vielen Samen. Die Amaryllideae und Hypoxideae, auch mit einem unterständigen Fruchtknoten versehen, unterscheiden sich von den Irideen durch sechs Staubgefäfse und nach innen sich öffnende Antheren. Die Haemodoraceae, ebenfalls mit reitenden Blättern versehen, sind häufig triandrisch, die Staubgefäfse stehen aber alsdann den drei inneren Blüthenhülltheilen gegenüber; sie unterscheiden sich aufserdem von den Irideen durch die nach innen längsweise sich öffnenden Staubbeutel. F. Kl.

Die Samen dieser Art wurden dem botanischen Garten durch den verstorbenen Hunnemann in London, welcher dieselben aus Valparaiso erhalten hatte, im Jahre 1832 mitgetheilt. Sie wird hier in einem fast freien Gewächshause bei niedriger Temperatur gezogen. Die Blumen entwickeln sich im Februar bis März, je nachdem die Pflanze kälter oder wärmer gehalten wird. Nach der Blüthezeit stirbt die Pflanze ab; man läfst sie alsdann trocken stehen, verpflanzt sie im Herbst in frische Erde, stellt sie in ein fast freies Beet oder in ein Gewächshaus. Die Vermehrung wird durch Abnahme der Wurzelknollen oder durch Samen bewerkstelligt. F. O.

Erklärung der Tafel 10. *a* eine von den Blüthenhülltheilen befreite Blume, 3mal vergr.; *b* Pollen unter Wasser gesehen, 150mal vergr.; *c* ein Griffel, 6mal vergr.; *d* ein Fruchtknoten queer durchschnitten, 6mal vergr.

11.

SPIRANTHES LINDLEYANA N.

Lindley's Drehähre.

Gynandria. Monogynia L. | Orchideae R. Brown. Subordo Neottieae Lindley.

Spiranthes L. C. Rich. Perigonii foliola exteriora lateralia labello supposita, basi aequalia (neque in saccum liberum, neque in saccum ovario omnino connatum decurrentia), supremum cum interioribus arcte-adhaerens (nec connatum). Labellum ecalcaratum, canaliculatum, columnam inferne amplectens. Columna brevis. Anthera terminalis, stipitata, bilocularis, rostello laminato, recto incumbens. Pollinia 2, clavata, glandulae communi affixa.

Herbae in Europa et America indigenae; radicibus fasciculato-tuberosis; foliis radicalibus lanceolatis aut ovatis, membranaceis, nervosis aut venosis; scapo vaginato; spica multiflora, saepissime spirali; floribus bracteatis, pedicellatis aut sessilibus, ut plurimum secundis.

Sp. Lindleyana. Radicibus crassis, cylindricis, villosis; foliis elongato-ovalibus, utrinque acuminatis, discoloribus; floribus subsessilibus, secundis, cernuis, albido-viridibus; laciniis perigonii conniventibus, glabris, ad basin annulato-ventricosis; labello candido, apice dilatato, deflexo, truncato-crenulato, marginibus lateralibus recurvis.

Wurzeln mehrere, gleich dick, walzenförmig, zottig, flach unter der Erde ausgebreitet. Blätter 3 — 4, unmittelbar aus der Wurzelkrone entspringend, länglich-oval, an beiden Enden zugespitzt, dunkelgrün, mit parallelen Nerven versehen, in deren Nähe die Blattsubstanz ausgebleicht ist. Schaft fast einfach, vielblumig, 1 — $1\frac{1}{2}$ Fufs lang, kaum von der Stärke eines Gänsekiels, sehr blafsgrün, ganz fein und kurz behaart, an der Basis fast kahl, sehr fein roth-punktirt, unterhalb der Blüthenröhre mit 6 — 9 lanzett-linienförmigen, lang-zugespitzten, häutigen, convexen, blafs-grünen, kahlen, sitzenden Schuppen bekleidet, welche in die Blüthen stützende Bracteen übergehen. Blüthen fast sitzend, mit haarförmigen Drüsen bekleidet, in einer 9 Zoll langen einfachen Aehre, nach Einer Seite gewendet, etwas überhangend, je mit einem Nebenblatte gestützt, welches sehr blafsgrün, häutig, kahl, lanzettförmig, lang-zugespitzt, convex, einnervig, am Rande ganz fein gewimpert ist, und kaum die Länge des Fruchtknotens überragt. Blüthenhülltheile zusammengeneigt, die drei äufseren an der Basis bauchig-angeschwollen; oberer dunkelgrün, breiter, kürzer und stumpfer als die beiden unteren, die inneren Ränder der beiden obern linienförmigen stumpfen Blüthenhülltheile des innern Kreises bedeckend, und so fest aufliegend, dafs sie fast zusammengeklebt erscheinen. Lippe rinnenförmig, weifs, an der Basis bauchig-erweitert und die Griffelsäule beinahe ganz umgebend, nach oben wiederum erweitert, flach ausgebreitet, niedergebogen, vorn abgestutzt und fein-gekerbt, die seitlichen Ränder derselben gerundet und zurückgebogen. Griffelsäule fast walzenförmig, etwas zusammengedrückt, unterwärts in einen breiten ausgehöhl-

ten Schnabel auslaufend, in welchem die beiden keulenförmigen Pollenmassen, die an der vorn befestigten, nierenförmigen, grauen Klebdrüse vereinigt und von einem zweifächrigen, eiförmigen Staubbeutel bedeckt werden. Pollenmassen schwefelgelb, keulenförmig, der Länge nach mit einer eingeschlagenen Rinne versehen, mehlartig, aus zu vier zusammengeballten, kugeligen Körnern zusammengesetzt. Fruchtknoten grün, weifslich-gerippt, einfächrich, vieleiig.

Verwandtschaften der Species. Obgleich sämmtliche Arten der Gattung Spiranthes in ihren habituellen Kennzeichen eine sehr grofse Uebereinstimmung zeigen, so sind bis jetzt nur drei derselben bekannt, welche zu Verwechselungen mit der gegenwärtig abgehandelten Art Anlafs geben könnten, nämlich: Spiranthes bicolor, Sp. elata und Sp. cernua; erstere ebenfalls mit blafsgrün-gestreiften Blättern vorkommend, unterscheidet sich durch graugrüne, viel längere und steifere Blätter, so wie durch zwei nebeneinanderstehende, auf der Mitte des Labellums befindliche Buckel; die zweite unterscheidet sich durch die, den Fruchtknoten um die Hälfte überragenden Bracteen, einen viel längeren Schaft und längere Blätter; und die dritte, durch beinahe linienförmige Blätter und ein längliches, zugespitztes Labellum.

Verwandtschaften der Gattung. Cyclopogon Presl., Stenorhynchos L. C. Rich., Pelexia Poit. und Sarcoglottis Presl. stehen der Gattung Spiranthes so nahe, dafs sie von einigen Botanikern nicht für verschieden, von andern aber, welche die genannten Gattungen anerkannten, doch häufig damit verwechselt wurden; es wird daher nicht überflüssig sein, die wesentlichen Kennzeichen derselben hier hervor zu heben.

Cyclopogon Presl. Perigonii foliola exteriora lateralia basi aequalia, supremum et interiora connata.

C. ovalifolium Presl.

Stenorhynchos L. C. Rich. Perigonii foliola exteriora lateralia in calcar liberum decurrentia, supremum et interiora connata.

St. aphyllum Endl. (Neottia aphylla Hook.) St. calcaratum Ruiz et Pavon. St. orchioides Endl. Lindl. (Neottia orchioides Swartz.)

Pelexia Poit. Perigonii foliola exteriora lateralia cum labello in calcar liberum decurrentia, supremum et interiora approximata.

P. falcata Lindl.

Sarcoglottis Presl. Perigonii foliola exteriora basi in saccum ovario omnino connatum producta, supremum et interiora connata.

S. speciosa Presl. S. picta Kl. (Neottia picta Sims, Spiranthes picta Lindl.)

S. grandiflora Kl. (Neottia grandiflora Hook. Spiranthes grandiflora Lindl.)

Wegen der natürlichen Ordnung und deren Unterordnungen vergleiche man p. 12. und 13. F. Kl.

Diese merkwürdige Pflanze erhielt der hiesige botanische Garten zuerst im Jahre 1837 von dem Herrn Moritz aus La Guayra, in diesem Jahre wurde sie abermals von meinem Sohn Eduard Otto, der sie in der Umgegend von Caracas, namentlich auf der Silla gesammelt hatte, übersendet. Sie blühet reichlich, gewöhnlich im Februar. Da sie nicht schmarotzend ist, wird sie in den gewöhnlichen flachen, für Orchideen sich eignenden Töpfen, in einer leichten Holz-, Moor- oder Rasenerde gezogen. Sie liebt Schatten und eine Temperatur von 12—15° R. Die Vermehrung geschieht durch Zertheilung des unterirdischen Wurzelstocks. F. O.

Erklärung der Tafel 11. *a* eine Blüthe von der Seite dargestellt, 4mal vergr.; *b* der Fruchtknoten mit der Griffelsäule, 6mal vergr.; *c* das Labellum 5mal vergr.; *d* die innere Seite des Staubbeutels, 14mal vergr.; *e* die beiden Pollenmassen mit der Klebdrüse, 14mal vergr.; *f* Pollenkörner 180mal vergr.; *g* ein Queerdurchschnitt des Fruchtknotens, 17mal vergr.

12.

MARIANTHUS COERULEO-PUNCTATUS N.

Blaupunktirter Marianthus.

Pentandria. Monogynia L. Pittosporeae R. Brown.

MARIANTHUS Hügel. Endlicher. Calyx pentaphyllus, hypogynus, foliolis distinctis, subulatis, aequalibus, deciduis. Corollae petala 5, distincta, subinaequalia, calycis foliolis alterna, hypogyna, oblonga, acuta, unguiculata, decidua, 3 superiora recurvata, 2 inferiora reclinata, unguibus canaliculatis, in tubum subobliquum conniventibus. Stamina 5, petalis alterna, hypogyna, inaequilonga, declinata, demum divergentia et reclinata, corolla breviora, decidua; filamenta subulata, glabra; antherae profunde-sagittatae, biloculares, baseos emarginatae dorso affixae, demum recurvatae, loculis introrsum longitudinaliter-dehiscentibus; pollinis granula elliptica, longitudinaliter-sulcata, in aqua obtuse-trigona, compressiuscula. Ovarium sessile, elongatum, utrinque compressiusculum, ex semiseptis in axi cohaerentibus biloculatum; loculis multi-ovulatis. Ovula horizontalia, fere subadscendentia, anatropa, juxta axim dissepimenti utrinque alternatim (nec geminatim) biseriata. Stylus ovario continuus, subulatus, apice subincurvus. Stigma obsolete-emarginatum. Fructus capsularis, elongato-ovalis, a latere utrinque compressiusculus, stylo persistente superatus, bilocularis, loculicide-bivalvis, valvis membranaceis, medio semisepta margine utrinque seminifera gerentibus. Semina subglobosa aut mutua pressione angulata, laevia, nitida. Embryo in fundo albuminis solidi duririsque prope umbilicum minimus, orthotropus, incompletus, radicula brevi, obtusa, cotyledonibus obsoletis.

Suffrutices in Nova-Hollandia et Insula Diemen provenientes, ramulis volubilibus, foliis alternis, oblongo-ellipticis, inferioribus plerumque grosse-dentato-serratis, subpinnatisectis, superioribus integris, pedunculis solitariis, in apice ramulorum oppositifoliis, in corymbum umbelliformem divisis, floribus speciosis.

M. coeruleo-punctatus. Ramis pubescentibus, filiformibus, longissimis, volubilibus; foliis brevi-petiolatis, evanescente-villosiusculis, inferioribus spathulatis, brevissime-acutis, grosse-serrato-dentatis aut pinnatisectis, superioribus oblongis, utrinque acutis, integerrimis; pedunculis solitariis, pubescentibus, in apice ramulorum oppositifoliis, corymbosis, 7 — 19 floris; floribus pallide-violaceis; foliolis calycis pilosis; corollae petalis oblongis, acutissimis, 3 superioribus medio expallentibus, coeruleo-punctatis; antheris coeruleis.

Ein Halbstrauch, dessen fadenförmige, weichbehaarte, 1½—2 Fufs lange, windende Zweige von beinahe der Stammbasis entspringen. Die Blätter sind sehr kurz-gestielt, schwindend weich-behaart,

fast zottig, waagerecht-abstehend, die unteren spatelförmig, kurz-gespitzt, grob-gesägt oder fast fiederspaltig - getheit, 2 Zoll lang, ¾ Zoll breit, die oberen länglich, an beiden Enden verdünnt, ganzrandig, 1¾ Zoll lang, 5—7 Linien breit. Die allgemeinen Blumenstiele sind einzeln, gipfelständig, dem Endblatte des Zweiges gegenübergestellt, fadenförmig, mit dicht anliegenden Haaren bekleidet, 2 Zoll lang, und theilen sich an der Spitze in 4—5 Strahlen, von welchen einige wiederum gegabelt sind. Die Blüthenstielchen sind kaum 1 Zoll lang, weich-behaart, nach allen Seiten ausgebreitet, und gegen die Spitze hin niedergebogen, je unterhalb der Mitte mit zwei höckerigen Drüsen versehen, welche hier die Stelle der Bracteen zu vertreten scheinen. Die Blüthen sind blafs - violett, niedergebogen, ungleich, fast zweilippig; der Kelch fünfblättrig, die Blättchen pfriemförmig, lang - zugespitzt, auf dem Rücken convex, behaart, gegen die Spitze etwas geröthet, 3 Linien lang. Blumenblätter 5, bis zur Basis deutlich getrennt, länglich, fein-zugespitzt, genagelt, bis zum vierten Theile ihrer Länge, so weit der inwendig ausgehöhlte Nagel reicht, in eine etwas schiefe Röhre zusammengeneigt, oberwärts zurückgebogen, die drei oberen 8 Linien lang, ab- und zurück - gekrümmt, in der Mitte blasser und dunkelblaupunktirt, die beiden unteren 9 Linien lang, niedergebogen und einfarbig. Staubgefäfse unterständig, mit den Blumenblättern abwechselnd, in der Knospe von gleicher Länge, nach dem Aufblühen von ungleicher Länge, und halb so lang als die Blumenblätter; die Staubfäden unterwärts erweitert, weifs, gegen die Spitze hellblau, kahl, abwärts gebogen, später auseinandergebreitet und mit der Spitze zurückgekrümmt. Staubkölbchen blau, zweifächrig, länglich, an der Basis tief-zweilappig, mittelst zweier Längsspalten nach innen aufspringend, an der Basis des Einschnittes auf dem Rücken angeheftet, erst grade, später an beiden Enden zurückgekrümmt; Pollenkörner hellblau, elliptisch, mit einer Längsfurche versehen, unter Wasser betrachtet plattgedrückt, stumpf-dreikantig. Fruchtknoten frei, sitzend, länglich, etwas breitgedrückt, kahl, auf beiden Seiten mit einer Längsfurche versehen, zweifächrig. Fächer vieleiig. Eierchen etwas länglich - kugelig, geradeläufig, abwechselnd an den beiden Rändern der dicht zusammenstofsenden halben Scheidewände waagerecht - aufsteigend befestigt, so dafs sie allerdings in zwei Reihen angeheftet sind; da die Anheftung aber nicht paarweise stattfindet, und die Eierchen so grofs sind, dafs sie beinahe den ganzen Raum der Fächer einnehmen, so zeigt ein Queerdurchschnitt dieselben nur in Einer Reihe. Griffel kahl, pfriemförmig, mit den Narben von gleicher Länge. Narbe seicht - zweilappig, Lappen in der Knospe zusammengeneigt, später ausgebreitet.

Verwandtschaften der Art. Von den bis jetzt beschriebenen Marianthus - Arten steht ihr der M. pictus Lindley am nächsten, dieser soll jedoch einen glänzenden, harzig-unebenen Stengel, glatte, ungleich-gesägte Blätter, sitzende Afterdolden und roth - gestreifte, an der Spitze abgestumpfte Blumenblätter haben; M. candidus Hügel unterscheidet sich durch gröfsere Blätter und Blumen, so wie durch ganz weifse Blumenblätter; M. floribundus Putterlick durch noch gröfsere Blätter, kahle Kelchblätter, gelbe Blumen, und etwas scharfe Staubfäden; M. erubescens Putterlick durch am Rande gewimperte Kelchblätter und rothe Blumen; M. coelestis Putterlick durch kleinere, grob-gesägte Blätter, die nur ganz in der Nähe des Blüthenstandes ganzrandig werden, durch eine stärkere Behaarung und durch kürzere, aber breitere Blumenblätter; M. venustus durch einen gedrängteren Blüthenstand und gröfsere Blumen.

Verwandtschaften der Gattung. Die unterscheidenden Merkmale der Gattung Marianthus bestehen darin, dafs die Blumenkrone eine Neigung zur Unregelmäfsigkeit zeigt, die niedergebogenen Staubfäden sich später ungleich entwickeln, die Eierchen abwechseln, und besonders in der fachzerreifsenden, zweiklappigen Kapsel. Dadurch dafs ich die Eierchen nicht in zwei Reihen wie bei der Gattung Marianthus, sondern in Einer Reihe angeheftet sah, glaubte ich Ursache zu haben, eine neue Gattung hierauf gründen zu können; allein ganz kürzlich erhaltene Fruchtexemplare des Marianthus coeruleo - punctatus, von Drummond in Neu Holland gesammelt, welche

mir unbenannt von dem Herrn George Bentham mitgetheilt wurden, zeigen, was man am Fruchtknoten deshalb nicht sehen kann, weil dort die zusammenstofsenden Scheidewände mit einander verwachsen sind, dafs nämlich die Scheidewände sich bei der Reife trennen, und die Samen abwechselnd an den Rändern derselben festsitzen, und so bin ich denn genöthigt, den im ersten Hefte angegebenen Namen mit dem gegenwärtig-angenommenen zu vertauschen. Die dem Marianthus zunächst stehenden Gattungen sind Billardiera Sm., Pronaya Hügel, Cheiranthera All. Cunningh., Sollya Lindl. und Oncosporum Putterlick. Letztere Gattung hat eine kapselartige, zweiklappige, nur bis zur Mitte aufspringende, fachzerreifsende Frucht, die Frucht der Sollya ist trocken - beerenartig und nicht aufspringend, die Frucht der Cheiranthera ist zwar kapselartig, springt aber ebenfalls nicht auf, und die Früchte der Pronaya und der Billardiera sind wiederum beerenartig.

Die Pittosporeen wurden von Robert Brown im Jahre 1814 aus den Familien der Rhamneen, Celastrineen und Solanaceen geschieden; ganz neuerlich aber von dem Dr. Putterlick in Wien auf eine eben so genaue wie gründliche Art monographisch bearbeitet. Sie umfassen gegenwärtig die Gattungen Citriobatus, Pittosporum, Bursaria, Oncosporum, Marianthus, Pronaya, Cheiranthera, Sollya und Billardiera, welche gemeinsam durch einen freien, fünfblättrigen oder fünftheiligen, abfallenden Kelch, eine eben solche Blumenkrone mit schindelförmiger Präfloration, fünf mit den Blumenblättern wechselnde, deutlich - gesonderte, unterständige Staubgefäfse, nach innen aufspringende, an der Basis mehr oder weniger ausgerandete Staubbeutel, einen einfachen, 2—5 vollkommen oder unvollkommen fächrigen Fruchtknoten, in 2 Reihen geordnete, paarweise oder abwechselnde, mehrzählige Eierchen, eine kapsel- oder beerenartige Frucht, mit einer unbestimmten Anzahl Samen, einen sehr kleinen, gerade-läufigen Embryo, undeutliche Cotyledonen und eine grofse Menge Eiweifs charakterisirt werden. Sie sind in vielen Beziehungen mit den Staphyleaceen, Celastrineen, Ilicineen und Rhamneen verwandt; die Staphyleaceen unterscheiden sich durch zusammengesetzte, mit Afterblättern versehene Blätter; die Celastrineen durch eine unterständige Scheibe, unter deren Rand die Blumenblätter inserirt sind; die Ilicineen durch epipetalische Staubgefäfse und eineiige Ovariumfächer, und die Rhamneen durch den Blumenblättern gegenüber gestellte Staubgefäfse, durch das Vorhandensein einer Scheibe und ebenfalls einzelne Eierchen in den Ovariumfächern. F. Kl.

Die Samen dieser Zierpflanze wurden dem botanischen Garten im Jahre 1839 von dem Herrn Doctor Gustiania mit der Bezeichnung Beautiful blue sweet - scented creeper mitgetheilt, derselbe hatte sie in Van Diemens Land gesammelt. Diese Art erfordert für die Wintermonate eine Temperatur von 6—8° R.; im Sommer wird sie gleich vielen der übrigen, aus diesem Lande bei uns eingeführten Pflanzen behandelt. Sie blühet im Mai und Juni. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge, welche unter Glocken im Vermehrungshause sehr leicht wachsen. F. O.

Erklärung der Tafel 12. *A* der untere Theil der Pflanze; *B* ein einfacher Endzweig mit Blüthen, *a* eine Blüthe, sämmtlich in natürl. Gr.; *b* die innere Fläche von einem der beiden unteren Blumenblätter, 2mal vergr.; *c* eine Blume, nachdem die Kelch- und Blumenblätter entfernt, 2mal vergr.; *d* ein Staubgefäfs von vorn gesehen, vor dem Aufspringen der Fächer, 6mal vergr.; *e* ein Staubgefäfs von vorn gesehen, nach dem Aufspringen der Fächer, 6mal vergr.; *f* ein trockner Pollenkörper, 150mal vergr.; *g* ein mit Wasser befeuchteter Pollenkörper, 150mal vergr.; *h* das Pistill aus der Knospe, 6mal vergr.; *i* ein Fruchtknoten, senkrecht durchschnitten, 8mal vergr.; *k* ein Queerdurchschnitt des Fruchtknotens, 8mal vergr.

13.

SCUTELLARIA SPLENDENS N.

Prächtiges Helmkraut.

Didynamia. Gymnospermia L.

Labiatae Juss.
§. Scutellarineae Benth

SCUTELLARIA L. (Cassida Tournefort. Moench.) Calyx campanulatus, bilabiatus, post anthesin clausus, demum usque ad basim fissus; labiis integris, superioris demum decidui lobo medio in squamam dorsalem dilatatam, concavam rejecto, inferiore persistente. Corollae tubo longo, exserto, intus nudo, recto aut saepius extra calycem recurvo-adscendente, superne in faucem dilatato; limbi bilabiati labio superiore galeato, apice integro aut emarginato, inferioris patentim-dilatati, convexi, apice emarginati lobis lateralibus nunc liberis, patentibus, nunc cum labio superiore, rarissime cum inferiore coalitis. Stamina 4, sub labio superiore adscendentia, inferiora longiora; filamenta edentula; antherae per paria plus minusve approximatae, saepissime ciliatae, staminum inferiorum dimidiatae, superiorum biloculares, loculis subdivaricatis, dorso oppositis. Pollen ellipsoideum, longitudinaliter sulcatum, sub aqua lenticulare. Stylus apice bifidus, labio superiore brevissimo, inferiore apice stigmatifero. Achenia sicca, tuberculosa, setulosa aut pubescentia, apici carpophori stipitiformis affixa.

Herbae annuae aut perennes, rarius frutescentes, in extratropicis, rarius inter tropicos totius orbis indigenae, e regione capensi exules, inflorescentia varia.

Subgen. Heteranthesia Benth.

Flores racemosi, secundi, omnes aut statim superiores sparsi, nec oppositi. Folia floralia parva, herbacea.

S. splendens. Caulibus adscendentibus, ramosis, pubescentibus; foliis longe-petiolatis, late-cordato-ovatis, brevi-acutis, rugulosis, deflexis, laete-viridibus, grosse-dentatis, utrinque villoso-pubescentibus, floralibus parvis, subovatis, utrinque attenuatis, serrulatis, e viridi-violaceis, glanduloso-puberulis, deciduis; racemis elongatis, simplicibus calycibusque violaceis, glanduloso-puberulis; floribus sparsis; corollis saturate-cinnabarinis, puberulis, calyce sextuplo longioribus; antheris glabris, basi glandulis candidis sessilibus ornatis; acheniis minutissime-echinulatis.

Der perennirende Stamm ist fast krautartig, gewöhnlich schon an der Basis getheilt, aufsteigend, einfach verästelt, er erreicht die Höhe von $1\frac{1}{2}$ Fufs, ist stumpf-vierkantig, weich-behaart, von grüner, in das Violette übergehender Farbe, und von der Stärke eines Gänsekiels. Die Blätter gegenständig, lang-gestielt, herz-eiförmig, kurz-gespitzt, hellgrün, auf beiden Flächen weich-behaart, am

Rande grob-gezähnt, runzlicht, häutig, niedergebogen, $1\frac{1}{2}$—2 Zoll breit, 2—3 Zoll lang; die Blattstiele abstehend, fein-weich-behaart, stielrund, oben mit einer Längsfurche versehen, grünlich-violett, einen Zoll lang. Die Blüthentraube einen Fuss lang, fast rundlich, der Länge nach gestreift, sammt den Kelchen und Blüthenstielen violett-braun, mit sehr kurzen, feinen, dichtstehenden Drüsen, tragenden Härchen bekleidet. Die Blüthen sind zwei Linien lang, gestielt, stehen ohne Ordnung nach allen Seiten gerichtet, im Knospenzustande jedoch, besonders gegen die Spitze hin, bilden sie aus vier Blüthen bestehende Wirtel, welche aber durch die Ausdehnung der Spindel ungleich verschoben werden; sie sind je von einem abfallenden, zwei Linien langen, eiförmigen, zugespitzten, an der Basis etwas verdünnten, sägeartig-gezähnten, drüsig-behaarten Deckblättchen gestützt, von denen nur die beiden untersten durch ihre Beständigkeit eine Ausnahme machen. Der Kelch ist 2 Linien lang, glockig, zweilippig; die Lippen ungetheilt, nach dem Verblühen geschlossen; auf dem Rücken der Oberlippe befindet sich ein schuppenförmiger Anhängsel, welcher sich nach dem Verblühen aufrichtet, und dem Kelche in Verbindung mit den dicht aneinanderschliessenden Lippen die Gestalt eines Helmes mit geschlossenem Visier ertheilt. Die Blumenkrone rachenförmig, zinnober-hoch-roth, kurz-weich-behaart, einen Zoll lang; die Röhre etwas gekrümmt, unterhalb der Mitte walzenförmig, verdünnt, nach der Lippe zu allmälig erweitert, stumpf-dreikantig, auf dem Rücken gewölbt, unterhalb ein wenig ausgehöhlt; die Oberlippe dreispaltig, der mittlere Zipfel nach hinten mit einem stumpfen Höcker, stark gewölbt, abgestutzt, ausgerandet, die Seitenzipfel von derselben Länge, stumpf, der Länge nach eingebogen; die Unterlippe länger, niedergebogen, vorn abgestutzt, ganzrandig, inwendig kahl, mit den übrigen Theilen der Blumenkrone gleichfarbig. Die Staubgefäfse 4, weifs, an der oberen Fläche der Blumenkrone befestigt, die zu unterst angehefteten länger und nur einfächrig; die zwei längeren und zwei kürzeren Staubfäden fadenförmig, an der innern Fläche, gegen die Mitte hin, mittelst feinzottiger Haare zusammengeklebt, oberwärts auseinandergebogen, die untersten von der Länge der Blumenkrone; die Staubbeutel fast parallel, an einem etwas gepolsterten Halter befestigt, an der Basis der äusseren Seite mit 5—8 linsenförmigen, weifs-glänzenden, sitzenden Drüsen von ungleicher Gröfse bekleidet, der Länge nach aufspringend, die Näthe unbehaart; Pollen elliptisch, mit einer Längsfurche versehen, welcher unter Wasser gebracht, sich von beiden Seiten zurückzieht, und zu einer fast rundlichen Linse mit umgeschlagenem Rande umgestaltet. Fruchtknoten viergetheilt, aus zwei tief getrennten Carpellen zusammengesetzt, ganz fein stachelspitzig, auf einem fast kegelförmigen fleischigen Fruchtträger schief angeheftet. Griffel weifs, fadenförmig, abfallend, ein wenig gekrümmt, von der Länge der Staubgefäfse, an der Spitze zweigetheilt, der obere Einschnitt kürzer, mit Narbendrüsen versehen.

Verwandtschaften der Species. Eine grofse Aehnlichkeit mit dieser Species zeigen Scutellaria longiflora Benth., S. multiflora Benth., S. atriplicifolia Benth., S. coccinea Humb. et Kth., S. incarnata Vent. und Perilomia ocymoides Humb. et Kth.; allein S. longifolia hat kahle Blätter und Kelche; S. multiflora hat kürzere Blumen und ebenfalls kahle Blätter; S. atriplicifolia fast ganzrandige, kahle Blätter und kaum behaarte Blumen; S. coccinea stumpfe, ganzrandige, kahle Blätter und beinahe kahle Blumen; S. incarnata einen sehr ästigen Stengel und dunkel-fleischfarbige Blumen; Perilomia ocymoides unterscheidet sich nicht allein durch die Form des Kelches, der Blumenkrone und der Früchte, sondern auch durch die Verästelung des Stengels, welche nur nach dem Gipfel zu stattfindet, so wie durch kleinere, auf der oberen Fläche kahle Blätter.

Verwandtschaften der Gattung. Von den zur Abtheilung der Scutellarineen gehörenden Gattungen charakterisirt durch einen zweilippigen Kelch, dessen Oberlippe ganz ist, und vier Staubgefäfse, deren beide untern die längsten sind. Prunella L. und Cleonia L. unterscheiden sich durch die dreigezähnte Oberlippe des Kelches, Perilomia Humb. et Kth. aber durch häutig-gerandete Carpellen.

Die Labiaten bilden mit den Verbenaceen, Stilbineen, Globularieen, Selagineen, Myoporineen, Cordiaceen und Asperifolien vermöge ihrer übereinstimmenden Fruchtbildung eine natürliche Klasse, welche Endlicher mit der sehr geeigneten Benennung Nuculiferae bezeichnet. Sie sind kenntlich an dem röhrenförmigen, unterständigen, bleibenden, regel- oder unregelmäfsigen Kelch, der einblättrigen, unterständigen, zweilippigen, abfallenden Blumenkrone, an den 4 didynamisch-epipetalischen Staubgefäfsen, einem tief-viergetheilten Fruchtknoten mit einzelnen aufrechten Eierchen in jedem Fach, einem fast hinfälligen, fadenförmigen Griffel, welcher im Grunde der Mitte des viergelappten Fruchtknotens entspringt, einer zweigetheilten, zugespitzten Narbe, einem vierkantigen Stengel und an den gegenüberstehenden Blättern. Diese Ordnung, reich an Gattungen wie an Species, und sehr allgemein über die ganze Erde verbreitet, war noch vor zehn Jahren, die europäischen Gattungen und Arten etwa ausgenommen, in einer grossen Verwirrung; und es ist daher dankbar anzuerkennen, dafs Herr Bentham sich dieser mühevollen und schwierigen Arbeit des Aufräumens und Ordnens, so wie der sehr schwer zu beseitigenden Synonymie unterzog, und mit vielem Glück durch eine vortreffliche Monographie diese Ordnung so zugänglich machte, dass es jetzt leicht ist sich durchzufinden. F. Kl.

Der hiesige botanische Garten erhielt diese Prachtpflanze im vergangenen Jahre aus der berühmten Handelsgärtnerei des Herrn J. H. Böckmann in Hamburg. Schon dort auf der Blumenausstellung in Hamburg erntete sie ihrer schönen Blume wegen den ungetheiltesten Beifall. Nach Aussage des Herrn Böckmann stammt sie aus Mexico. Sie verlangt für die Wintermonate eine Temperatur von 8—10° R., und einen trocknen Standort dicht unter den Fenstern des Gewächshauses. Im Sommer kann sie gleich einigen mexicanischen Salvien und Pentstemon-Arten ins freie Land gepflanzt werden. Sie liebt eine nahrhafte Lauberde mit einer Beimischung von Flufssand. Die Vermehrung wird durch Stecklinge bewirkt. Sie blühet im Juni und Juli. Ihr Wachsthum ist dem der Stachys coccinea ähnlich, und es scheint, als wolle sie sich nicht zu einem dauernden Strauche gestalten.

F. O.

Erklärung der Tafel 13. *a* eine Blume in natürl. Gr.; *b* die Blumenkrone, unterhalb der Länge nach aufgeschnitten und auseinandergebreitet, einmal vergröfsert, zeigt die Insertion der Staubgefäfse; *c* ein kürzeres zweifächriges Staubgefäfs; *d* ein längeres einfächriges Staubgefäfs, beide 6mal vergr.; *e* ein Pollenkorn; *f* ein dergleichen unter Wasser gesehen, 140mal vergr.; *g* Fruchtknoten nebst Fruchtträger und Griffel, 6mal vergr.

14.

GONATANTHUS*) SARMENTOSUS N.

Rankige Knieblume.

Monoecia Polyandria L.

Aroideae Jussieu.
Subordo Araceae Endl.

Gonatanthus N. Spatha persistens, ad basin globoso-constricta, convoluta, in genu obliquum pollicare dilatato-complanata, antice aperta, apice convolutim-transiens, limbo longissimo convoluto. Spadix liber, brevis, interrupte-

*) Der Gattungsname ist von γόνυ das Knie und ἄνθος die Blüthe entlehnt.

androgynus, genitalibus rudimentariis infra ovaria et stamina, appendice sterili nullo. Antherae 6., uniloculares, connatae, connectivo crasso, peltato, 6 lobato, brevi stipitato, verticillatim adnatae, infra apicem poro dehiscentes. Pollinis granula lenticularia, minutissime-echinata. Ovaria plurima, conferta, libera, unilocularia, intus ad apicem appendice columnari pendula, basimque appendice centrali, scutellaeformi instructa. Ovula plurima, conferta, infra scutellam basilarem affixa, e funiculis longiusculis erecto-incurva, orthotropa. Stigma sessile, umbilicato-depressum. Bacca. . . . .

Herba indica? rhizomate tuberoso, apice stolonifero, foliis tempestivis, peltatis; spatha alutacea.

G. sarmentosus. Rhizomatibus tuberosis, apice stoloniferis; foliis membranaceis, peltatis, ovatis, brevi-acuminatis, basi cordato-emarginatis, petiolis teretibus, glabris, albescente-viridibus; spatha longissima, alutacea, convoluta; spadice brevi; antherarum connectivis apice atropurpureis.

Caladium sarmentosum Fischer in literis.

Wurzelstock knollig, fest, fleischig, etwas flachgedrückt, von der Gröfse des Saubrodes (Wurzelstock von Cyclamen europaeum), in jedem Jahre einen neuen hervorbringend, der anfänglich weifs, später mit einer braunen Haut bekleidet, den vorjährigen nach unten abstöfst. Die Wurzeln, welche an der Spitze des Wurzelstocks rund herum mit einen Federkiel dicken, beschuppten, an den Internodien wurzelnden, häufig Fuss langen Stolonen (Ausläufern) entspringen, sind von der Stärke eines mäfsig-dicken Bindfadens, gleich dick, 3—4 Zoll lang, ganz hellbraun, und nur sparsam mit einfachen Wurzelfasern bekleidet. Der nackte Schaft, welcher von dem scheidenartigen Blattstiele eingeschlossen wird, erscheint später als die Blätter, ist walzenförmig, glatt, blafsgrün, von der Dicke eines Federkiels und 4—5 Zoll lang. Die Blüthenscheide ist 8—9 Zoll lang, an der Basis grün, länglich-kuglig zusammengerollt, oberwärts eingeschnürt, in ein Zoll langes, sehr erweitertes, zurückgebogenes Knie auslaufend, das etwas breitgedrückt, vorn geöffnet, an seiner Spitze wiederum zusammengeschnürt und etwas länger als der Blüthenkolben ist; dieses Knie endigt mit einer 7 Zoll langen, tutenförmig-zusammengerollten, lang-zugespitzten, lederfarbigen Röhre. Der Blüthenkolben ist frei, 15 Linien lang, walzenförmig, in der Mitte sehr verschmälert, oberwärts Staubgefässtragend, schwarz-roth, unterwärts Fruchtknotentragend, hellgrün, die Verschmälerung ist mit verkümmerten Staubgefäfsen, die als lang gedehnte braunrothe Körper auftreten, bekleidet; die über und unter den Fruchtknoten befindlichen weifsen Körper sind abortirte Ovarien. Die Staubgefäfse sind kurz, keulenförmig, gepolstert-abgestutzt, undeutlich 3—6 lappig, unterhalb weifslich, oberhalb schwarzroth; die einfächrigen Antherensäcke, gewöhnlich 6, befinden sich dicht unter dem Scheitel in einen Quirl geordnet, und springen mittelst ganz kleiner, länglicher Löcher auf. Die Fruchtknoten sind etwas flachgedrückt, stumpf-vierkantig, mit einer tellerförmigen, flachaufsitzenden, weifsen Narbe gekrönt, einfächrig, inwendig von der Narbe aus mit einem hangenden, säulenförmigen Anhängsel, und an der Basis der Mitte mit einem napfförmigen Fortsatz versehen, unterhalb des Randes desselben sind rund herum 9—12 geradeläufige, aufrecht- nach innen gekrümmte, mit langen Nabelschnüren versehene, längliche Eierchen eingefügt. Die Blätter sind mit 12—21 Zoll langen, walzenförmigen, glatten, blafsgrünen, an der Basis scheidenden Blattstielen versehen, häutig, schild-eiförmig, zugespitzt, an der Basis herzförmig-ausgerandet, 9 Zoll lang, 6 Zoll breit, erst röthlich-braun, alsdann auf der obern Fläche hellgrün, die Nerven durchscheinend, auf der unteren

Fläche blafs-meergrün, mit fiederförmigen, einfachen Haupt- und Zwischennerven, welche sich mit den Randnerven verbinden.

Verwandtschaften der Species. Die Remusatia vivipara Schott (Caladium viviparum Nees) nähert sich dem Gonatanthus sarmentosus durch die Form der Blätter, und eine sehr übereinstimmende Blattnervenvertheilung, so wie durch die an der Krone des knollenartigen Wurzelstocks hervortretenden Ausläufer; doch sind letztere stärker, und tragen die darauf sitzenden zwiebelartigen Keime nicht, wie es bei G. sarmentosus der Fall ist, in entfernten Bündeln, sondern in einer endständigen dichten Aehre. Ein auffallender Unterschied dieser beiden Pflanzen wird aber durch die Lippenform der Blumenscheide geboten.

Verwandtschaften der Gattung. Die Subtribus Colocasieae, welche eine Unterabtheilung der unten näher charakterisirten Caladien ausmachen, sind durch eine bleibende Blumenscheide, einen in der Mitte oft nackten Blüthenkolben, dessen Anhängsel undeutlich erscheinen, oder ganz fehlen, durch ein- bis vierfächrige Fruchtknoten und mehrfach-verbundene Antheren kenntlich. Sie umfassen mit der Gattung Gonatanthus zugleich Remusatia Schott, Colocasia Ray, Caladium Vent., Peltandra Rafin., Xanthosoma Schott, Aeontias Schott, Syngonium Schott und Culcasia Palis.; von denen insbesondere Remusatia, wegen ihrer habituellen Uebereinstimmung, mit Gonatanthus verglichen zu werden verdient. Während nämlich die Lippe der Blumenscheide von Remusatia ausgebreitet ist, die Fruchtknoten unvollkommen-dreifächrig erscheinen, die Eierchen waagerecht abstehen, und die Narbe kopfförmig ist, findet man bei Gonatanthus eine eingerollte Blüthenscheidenlippe, einfächrige Fruchtknoten mit aufrechten Eierchen, und eine niedergedrückte Narbe.

Die natürliche Ordnung der Aroideen, welche in neuerer Zeit vielfältig von Schott, Endlicher, Blume und Schleiden beleuchtet wurde, umfafst gegenwärtig aufser den Araceen auch die früher davon getrennten Pistiaceen, Lemnaceen und Acoroideen. Sie zerfallen in zwei Unterordnungen, nämlich in Araceen: Blüthen androgynisch, nackt; und in Callaceen: Staubgefäfse vollkommen, mit dem Fruchtknoten in den Zwitterblüthen gemeinschaftlich. Erstere zerfällt wiederum in Pistiaceae, Blume: der Kolben mit der Blumenscheide verwachsen, die männlichen Blüthen von der einzelnen weiblichen entfernt, Staubgefäfse an der Seite oder der Spitze des Kolbens sitzend, Fruchtknoten einfächrig vieleiig, Eierchen aufrecht, geradeläufig, Griffel deutlich vorhanden, und Samen eiweifshaltig. Cryptocoryneae, Blume: der Kolben von der Blüthenscheide eingeschlossen und an der Spitze mit ihr verwachsen, oder über dieselbe hinwegragend und frei; die männlichen Blüthen von den weiblichen, welche in Mehrzahl vorhanden, entfernt, Staubbeutel an der Spitze des Kolbens sitzend, oder mit kurzen Staubfäden gestielt, Fruchtzellen mehrere, um die Basis des Kolbens wirtelförmig gestellt, zu einem vielfächrigen Fruchtknoten vereinigt; Eierchen mehrere, waagerecht oder aufsteigend, geradeläufig; rudimentäre Befruchtungsorgane ganz oder fast fehlend; Samen eiweifshaltig. Dracunculineae Schott: der Kolben frei, nur höchst selten mit dem äufsersten Rande der Blumenscheide verwachsen, unterbrochen-androgynisch, oder seltener diöcisch, in der Mitte gröstentheils mit rudimentären Befruchtungsorganen bekleidet, an der Spitze mit einem nackten Anhange gekrönt; Staubbeutel frei, nur sehr selten vereinigt; Fruchtknoten zahlreich, gesondert, einfächrig; Eierchen zahlreich oder einzeln, geradeläufig, Griffel sehr kurz oder fehlend, und die Narbe sitzend; Samen eiweifshaltig, oder seltener eiweifslos. Caladieae: der Kolben fortlaufend- oder unterbrochen-androgynisch, grösstentheils in der Mitte mit rudimentären Befruchtungsorganen versehen, häufig an der Spitze in einen nackten Anhängsel endigend; Staubbeutel frei, häufiger verwachsen, und die Fächer in ein dickes, schildförmiges Connecticulum eingesenkt; Fruchtknoten zahlreich, frei, ein- oder mehrfächrig; Eierchen in Mehrzahl, geradeläufig, Griffel sehr kurz oder fehlend, und die Narbe sitzend, Samen eiweifshaltig. Anaporeae Schott: Kolben frei, oder mit der Blumenscheide verwachsen, androgynisch, oder häufiger die weiblichen mit den rudimentären Befruchtungsorganen untermischt, sehr selten mit einem sterilen Anhängsel gekrönt; Staubbeutel frei

oder verwachsen, in ein dickes Connecticulum eingesenkt, mittelst Löcher aufspringend, Fruchtknoten zahlreich, frei, ein- oder wenig-fächrig, Eierchen einzeln, oder in Mehrzahl, geradeläufig, Griffel kurz oder fehlend, und die Narbe sitzend, Samen eiweifshaltig. Die Callaceen werden wieder eingetheilt in: Calleae Schott, Orontiaceae R. Br., Acoroideae Schott und Lemnaceae Schleiden, deren Kennzeichen, um bei einer anderen Gelegenheit auseinandergesetzt zu werden, für jetzt vorbehalten bleiben. F. Kl.

Der hiesige botanische Garten erhielt diese schöne Pflanze aus der reichen Sammlung des Petersburger Gartens, schon vor mehreren Jahren. Die Blumen erscheinen bald nach Entwikkelung der Blätter, gewöhnlich im Februar und März, je nachdem die Knollen angetrieben werden. Im Herbst sterben die Pflanzen ab, die Knollen werden alsdann den Winter hindurch im warmen Hause trocken erhalten. Vor dem Austreiben erhalten sie frische Lauberde mit Flufssand untermischt, und werden in ein warmes Mistbeet gestellt. An den Stolonen entwickeln sich zwiebelartige Keime, welche sich nach Verlauf von ein bis zwei Jahren zu jungen Knollen ausbilden, durch welche die Pflanze vermehrt wird. F. O.

Erklärung der Tafel 14. *A* die Pflanze, nachdem die Blätter abgeschnitten; *B* ein Blatt; *C* ein Blüthenschaft; *D* ein Blüthenkolben, sämmtlich in natürl. Gr.; *a* die obere Hälfte eines mehrere Antherenfächer tragenden Connecticulums, von der Seite gesehen, 18mal vergr.; *b* dasselbe von oben gesehen, 18mal vergr.; *c* Pollen, 150mal vergr.; *d* der Längsdurchschnitt eines Fruchtknotens, 16mal vergr.

15.

PISONIA*) OLFERSIANA**) N.

Heptandria Monogynia L. — Nyctagineae. Jussieu.

Pisonia. Plumier. Linné. Jussieu. Gärtner. Endlicher. Flores abortu dioici. Masculi decidui: Perigonium subcoloratum, infundibuliforme, limbo quinqueplicato, truncato aut semiquinquelobo, ad basin bracteis 2—3 inaequalibus, persistentibusque cinctum. Stamina 6—10, hypogyna, ad basin monadelpha, inaequilonga, exserta. Germinis rudimentum sterile, stylo brevissimo instructum. Feminei persistentes; Perigonium ut in floribus masculis. Staminum rudimenta brevissima, inclusa, filamenta ad basin in annulum hypogynum connata, antherae abortivae. Ovarium uniloculare. Ovulum unicum, erectum. Stylus simplex; stigma penicilliforme. Achaenium intra perigonii tubum induratum, angulatum, subclavatum, angulis saepe muricato-glandulosis, limbo persistente coronatum liberum. Semen erectum, testa cum endocarpio connata. Embryonis recti cotyledones albumen amylaceum includentes; radicula infera.

Arbores aut frutices in regionibus tropicis totius orbis provenientes; foliis alternis et oppositis basi articulatis; floribus subcymosis, basi minutissime uni-bi-tribracteolatis.

*) Plumier nannte diese Gattung einem gelehrten holländischen Arzte Wilhelm Piso zu Ehren, der im 17ten Jahrhundert lebte und sich durch seine Naturgeschichte von Brasilien und den beiden Indien, auch um die Botanik verdient machte.

**) Die Species erlauben wir uns zu Ehren des Entdeckers dieser Pflanze, des Geheimen Legations-Rath, General-Direktors der Königlichen Museen, Herrn von Olfers, dessen aufserordentliche Verdienste um Kunst und Wissenschaft gleich hoch stehen, zu benennen.

P. Olfersiana. Arborescens, inermis; foliis oppositis, interdum quaternis, petiolatis, magnis, oblongis, basi apiceque attenuatis, carnoso-membranaceis, arcuato deflexis, subundulatis, integerrimis, lacte-viridibus, undique albido-punctulatis, glabris; floribus terminalibus, cymosis, alutaceo-roseis, ad basin bracteis tribus, minutis, inaequalibus instructis; masculis heptandris absolete-quinque-dentatis, filamentis albidis, antheris fuscescentibus; femineis quinquelobatis, stigmatibus candidis, subexsertis.

Ein im warmen Hause 8—9 Fufs Höhe erreichender Strauch, mit grauer Rinde und aufrechten, abwechselnden oder gegenüberstehenden, grünen, kahlen Aesten, deren Rinde, wie die des Stammes im Alter grau und dicht längsrifsig erscheint. Die Blätter stehen alternirend, gegenüber, oder sind zu vieren in einen Wirtel geordnet, länglich, an beiden Enden verdünnt, fleischig-häutig, waagerecht-niedergebogen, ganzrandig, am Rande etwas wellig, hellgrün, auf beiden Flächen mit länglichen, sehr kleinen, weifsen Punkten bekleidet, 3—9 Zoll lang, ½—2½ Zoll breit, gestielt; Blattstiele rund, kahl, ½ Zoll bis 14 Linien lang, an der Basis etwas angeschwollen und eingelenkt. Die Blüthen stehen in einer zusammengesetzten, 3—6 Zoll langen, endständigen Doldentraube; die Spindel ist glatt, kahl, grün, zuweilen mehr oder weniger geröthet; die Aeste sind wirtelständig, einfach oder zusammengesetzt, an ihrer Basis gelenkartig angeschwollen, an der Spitze die Blüthen in dichten Büscheln tragend, deren jede von einer Seite mit drei kleinen, ungleichlangen, eiförmigen, rothen, mehr oder weniger abgestumpften, gewimperten, bleibenden Bracteen gestützt wird. Geschlechter auf besondere Stämme beschränkt. Männliche Blumen: Blüthenhülle einfach, einblättrig, trichterförmig, mit kurzen, sparsamen Haaren bekleidet, 2 Linien lang, der Rand zuerst aufrecht, fünfgefaltet, später abgebogen, undeutlich fünfzähnig, Zähne ganz seicht und stumpf, fast ausgerandet. Staubgefäfse sieben, doppelt so lang als die Blüthenhülle, entwickeln sich nach und nach; Staubbeutel lichtbraun, etwas länglich, an beiden Enden stumpf, zweifächrig, der Länge nach mittelst einer Spalte sich öffnend; Pollenkörner linsenförmig, glatt, weifs; Staubfäden fadenförmig, glatt, ungleich-lang, an der Basis verwachsen, mit hypogynischer Insertion das Rudiment des Griffels umgebend. Weibliche Blumen: Blüthenhülle fleischiger, kleiner und am Schlunde weniger erweitert als die männliche Blüthe, dunkel fleischfarben, deutlich-5lappig, Lappen abwärts gebogen, stumpf, ausgerandet. Griffel kurz, walzenförmig, weifs, glatt, etwas gebogen, wenig länger als die Blüthenhülle, mit einer sparrigen, pinselförmigen Narbe von gleicher Farbe gekrönt. Fruchtknoten oberständig, länglich, undeutlich fünfrippig, einfächrig, eineiig; Eichen aufrecht. Rudimente der Staubgefäfse kaum so lang als der Fruchtknoten, an der Basis verwachsen.

Verwandtschaften der Species: Pisonia nigricans Sw. unterscheidet sich durch verkehrt-eiförmige, kurz-gespitzte Blätter, und eine achselständige Inflorescens; Pisonia coccinea Sw. durch schmälere Blätter, und hangende, wenigblüthige Blumenstengel; Pisonia Pacurero Humb. et Kth. durch achtmännige Blüthen, und Pisonia fragrans Desf. durch die Form der Blätter und den Wohlgeruch der Blüthen.

Verwandtschaften der Gattung: Pisonia, höchst merkwürdig durch eine vielen Monocotyledonen analoge Structur des Stammes, reihet sich an diejenigen Nyctagineengattungen, welchen eine allgemeine Hülle fehlt. Neea Ruiz et Pavon (Mitscherlichia Kth.) unterscheidet sich durch eingeschlossene Staubgfäfse, eine einfache, zugespitzte Narbe und drüsenstachellose Früchte; Salpianthus Humb. et Bonpl. durch bracteenlose Blüthen mit nur 3—4 Staubgefäfsen, eine zugespitzte, einfache Narbe, drüsenstachellose Früchte und ein hornartiges Eiweifs im Samen; Reichenbachia Sprengel durch zwei Staubgefäfse, eine sitzende, pinselförmige Narbe, drüsenstachellose Früchte, und durch den fast gänzlichen Mangel des Eiweifses im Samen. Bei der Gattung Pisonia sind die Früchte so klebrig, dafs sie sich an Alles fest

hängen, womit sie in Berührung kommen, daher finden sich denn oft die Flügel der Vögel in den Tropenländern dermafsen damit bedeckt, dafs diese, am Fliegen behindert, mit den Händen gegriffen werden können.

Die natürliche Ordnung der Nyctagineen ist durch folgende Kennzeichen charakterisirt: Kelch röhrenförmig, grösstentheils gefärbt, mit ganzem oder gezähntem Rande, in der Knospe gefaltet, nach und nach an der Basis verhärtet; Blumenkrone fehlend; Staubgefäfse unterständig; Staubbeutel zweifächrig; Fruchtknoten oberständig, einfächrig, mit einem einzelnen aufrechten Ei; Griffel einfach, selten fehlend: Narbe kopfförmig, pinselförmig oder zugespitzt; Frucht achänienartig, von der verhärteten Kelchbasis eingeschlossen, und mit dessen Lippe gekrönt; Samen einzeln, aufrecht mit der inneren Wand des Perikarpiums verwachsen; Cotyledonen blattartig, breit, das mehl- oder hornartige Eiweifs, welches sich in gröfserer oder geringerer Menge vorfindet, einschliefsend; Schnäbelchen unten; Stengel gelenkartig angeschwollen; Blätter fiedernervig, gegenständig oder wechselnd, nebenblattlos. Sie unterscheiden sich von den ebenfalls blumenkronenlosen Polygoneen, deren Stengel ebenfalls gelenkartig angeschwollen sind, durch den Mangel der tutenförmigen Nebenblätter, einen gefalteten, nur wenig getheilten Kelch, einfache Griffel und Narben, und durch ein unteres Schnäbelchen. Noch leichter unterscheidet man sie von den Amaranthaceen und Chenopodeen durch den diesen beiden Familien eigenthümlichen Habitus. F. Kl.

Die durch den Herrn von Olfers aus Brasilien in den hiesigen botanischen Garten schon vor vielen Jahren lebend eingeführten Exemplare wuchsen schnell heran, und blühen alljährig im Februar und März. Der Strauch liebt Wärme und Feuchtigkeit, und findet in einer Mischung aus gleichen Theilen Heideerde, Lauberde und Flusssand den geeignetsten Boden, ist aber nichts weniger als zärtlich, indem er mit jedem Standort in einem hellen und warmen Gewächshause vorlieb nimmt. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge, welche im warmen Beete unter Glocken gestellt, leicht Wurzeln schlagen. F. O.

Erklärung der Tafel 15. *A* ein blühender Zweig der weiblichen Pflanze; *B* eine Doldentraube der männlichen Pflanze; *a* eine weibliche Blüthe, 5mal vergr.; *b* dieselbe 8mal vergr., nachdem die Blüthenhülle entfernt worden; *c* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens, 16mal vergr.; *d* eine männliche Blüthe, 6mal vergr.; *e* die Geschlechtstheile der männlichen Blüthe, 6mal vergr.; *f* Pollen, 180mal vergr.

16.

ODONTOGLOSSUM EHRENBERGII*) N.

Ehrenberg's Odontoglossum.

Gynandria. Monandria L.

Orchideae R. Br.
Subordo Vandeae Lindl.

Odontoglossum Humboldt et Kunth. Lindley. Perigonii explanati foliola subaequalia, libera, exteriora angustiora, dorso carinata, patentia, interiora recurvata. Labellum adscendens, unguiculatum, columnae basi continuum, limbo membranaceo, dilatato, deflexo, margine crenato-dentato, inferne attenuato, nudo, antice ad basin concavum, crista bilamellata raro fimbriata, apice saepius uni-aut bidentata auctum. Columna elongata, subteres, arcuata, basi attenuata, apice

*) Diese höchst interessante neue Art ist dem Andenken des Entdeckers derselben, Herrn Carl Ehrenberg, gewidmet.

auriculata aut aptera; rostello incurvo, apiculato; stigmate cavo. Anthera ovata, bilocularis. Pollinia 2, postice sulcata, caudicula subulata, subtus cava, glandula hamata, lineari-elongata.

Herbae americanae tropicae, epiphytae, pseudo-bulbiferae; foliis subsolitariis, membranaceis, rigidis, pellucido-nervosis; scapo terminali, vaginato; floribus magnis, speciosis.

O. Ehrenbergii. Pseudo-bulbis caespitosis, globoso-subelongatis, compressis, viridibus, basi squamis vaginatis, conduplicatis, acutis, marcescentibus, arcte adpressis; foliis solitariis, ellipticis, acutis, membranaceis, rigidis, saturate-viridibus, recurvatis, primo conduplicatis, deinde expansis, margine subreflexis; scapo unifloro, medio articulato, bibracteato; perigonii foliolis candidis, exterioribus lanceolatis, acuminatis, purpureo-fusco-maculatis, dorso longitudinaliter-carinatis, patentibus; interioribus latioribus, oblongis, acutis, utrinque attenuatis, recurvis, basi maculatis; labello candido, subcordato, acuto, undulato, crenulato, lamellis ungui callosis, integerrimis, intus purpureo-punctatis, antice in rostrum obtusum breve confluentibus; columna aptera, puberula.

Ein in dichten Rasen vereinigter Epiphyt, mit kurzen, kugelig-länglichen, zusammengedrückten, dickfleischigen, zolllangen, 6—9 Linien breiten, glatten, hellgrünen, knollenartigen Stämmen, welche während ihrer Bildung von 4—5 gegenüberstehenden, eiförmigen, zusammengelegten, kurz zugespitzten, blattartigen, am Rande dursichtig-häutigen, auf dem Rücken gekielten, grünen Hüllschuppen eingeschlossen werden. Die Blätter stehen einzeln, mittelst einer Gliederung mit dem Gipfel des knollenartigen Stammes verbunden, sind elliptisch, fein zugespitzt, an der Basis verdünnt, zusammengelegt, 2 Zoll lang, ¾ Zoll breit, häutig, steif, erst gelblichgrün, später dunkel graugrün, am Rande und an der Spitze zurückgebogen, auf dem Rücken der Länge nach fein-gekielt. Der Blüthenschaft ist einblumig, 2 Zoll lang, stark fadenförmig, etwas zusammengedrückt, glatt, kahl, grün, und entspringt an der Basis des jungen, knollenartig-verdickten Stammes, der Blattfläche gegenüber, wird über die Hälfte von den noch grünen oben näher beschriebenen Schuppen eingeschlossen; und besitzt eine gelenkartige Gliederung. Die ziemlich lang gestielte Blume wird an jener Einlenkung von zwei gegenüberstehenden, ungleich-langen, pfriemförmigen, auf dem Rücken gekielten, grünlich-weifsen, 1 und 3 Linien langen Bracteen gestützt. Der besondere Blüthenstiel ist 14 Linien lang, ein wenig dicker als der Schaft, walzenförmig, grünlich-weifs, und geht allmählig in den 4 — 5 Linien langen hellgrünen, stumpf-dreikantigen, längsweise dreigefurchten Fruchtknoten über. Die Blüthenhülltheile sind sämmtlich frei und abstehend ausgebreitet, die beiden seitlichen der äufseren Blüthenhülle lanzettförmig, lang zugespitzt, 11 Linien lang, 2 Linien breit, wie der obere äufsere Blüthenhülltheil, welcher eben so lang, aber 3 Linien breit, auf dem Rücken der Länge nach gekielt, rein weifs, von der Basis aus bis über die Mitte braunroth gefleckt ist, mit gleichmäfsig etwas zurückgebogenen Rändern; die beiden seitlichen inneren Blüthenhülltheile sind länglich, an der Basis wie an der Spitze verdünnt, ebenfalls rein weifs, und nur an der Basis roth-braun gefleckt, mit 4 parallelen Längsnerven versehen, auf dem Rücken kaum sichtbar gekielt, so lang wie die übrigen Blüthenhülltheile, aber 4 Linien breit, ganz zurückgebogen, mit der Basis der Griffelsäule verwachsen. Das Labellum, auch mit der Basis der Griffelsäule verwachsen, ist 14 Linien lang, blendend-weifs, genagelt, der Nagel waagerecht abstehend, auf der vorderen Fläche, bis über die Hälfte defselben, mit einem 5 Linien langen, fleischigen Anhängsel be-

kleidet, der mittelst zweier seitlicher, abgerundeter, aufrechter, inwendig fein roth-punktirter Lappen eine Aushöhlung bildet, welche nach hinten rinnenförmig verläuft, vorn aber in einen kurzen, stielrunden, stumpfen, freien, etwas nach oben gekrümmten Schnabel endigt, die Lippe ist 6 Linien breit, eiförmig, zugespitzt, am Rande wellig gebogen und fein gekerbt, an der Basis verdünnt und senkrecht herabgebogen Die Griffelsäule ist aufrecht, ein wenig gebogen, 8 Linien lang, unterwärts verdünnt, keulenförmig, sehr schwach weichhaarig, weifs, auf dem Rücken etwas geröthet, an der Spitze stumpf - dreikantig; die Narbe länglich, ausgehöhlt; die Anthere eiförmig, zweifächrig; die Pollenmafsen birnförmig, auf dem Rücken von der Basis aus bis zur Hälfte tief gefurcht, gelb, auf einem pfriemenförmigen, ziemlich langen, unterhalb ausgehöhlten Stiel befestigt, welcher an der Basis mit einer langen, stumpfen Klebdrüse versehen ist.

Verwandtschaften der Species. Die erste Art, worauf sich zugleich die Kennzeichen der Gattung stüzten, wurde 1815 durch Humboldt und Kunth als Odontoglossum epidendroides beschrieben, und da sich bei derselben an der Griffelsäule zwei Anhängsel vorfinden, benutzte man dieses Kennzeichen, den Gattungscharakter wenigstens zum Theil hierauf zu gründen, bis zehn Jahre später die Herren La Llave u. Lexarza eine Art nachwiesen und bekannt machten, der diese Anhängsel fehlen.

Mehrere in den letztverwichenen Jahren bekannt gemachten Arten, wie O. cordatum Knowles und Westcott, O. Rossii Lindl. und O. nebulosum Lindl., geben einen hinreichenden Beleg für diese Beobachtung ab, und es sind nur diese eben namhaft gemachten Arten, mit welchen unsere neue Art verglichen werden kann.

O. apterum La Llave u. Lexarza unterscheidet sich durch mehr als noch einmal so grofse Stammknollen, einen stielrunden Schaft, und dadurch, dass die fleischigen, aufrechten, an dem Nagel des Labellums befindlichen Anhängsel nicht nach vorn in einen kurzen, stumpfen Schnabel zusammenlaufen, sondern sich in zwei auseinander gesperrte Zähne endigen.

O. Rossii Lindl. unterscheidet sich durch die drei äufseren Blüthenhüllltheile, welche gelb-grün gefärbt und rothgefleckt sind, ferner durch die an der Spitze des Labellums tief-ausgerandete Lippe, und durch den ebenfalls zweizähnigen Fortsatz des Nagels.

O. cordatum Knowles u. Westcott unterscheidet sich nach der kurzen Diagnose, die Herr Professor Lindley davon giebt, ebenfalls durch den in zwei Zähne endigenden Fortsatz des Labellum-Nagels; das Werk, in welchem es beschrieben ist, konnte ich nicht vergleichen. O. nebulosum Lindl. unterscheidet sich durch zweiblättrige Stammknollen. Ueberhaupt sind gegenwärtig von Odontoglossum zwölf Arten beschrieben, davon ist eine Species, O. lacerum Lindl., in Peru zu Hause; O. cirrhosum Lindl. stammt aus Guajaquil, O. Bictoniense Lindl. aus Guatemala und die übrigen 9 Arten sind mexicanisch.

Verwantschaften der Gattung. Professor Lindley, dessen Ansichten hierüber in der Beschreibung zur 25sten Tafel des Sertum Orchidaceum ausgesprochen sind, äufsert sich folgendermaafsen: Odontoglossum wurde zuerst durch ein genageltes, bis zur Hälfte mit der Griffelsäule verwachsenes Labellum, eine zurückgeschlagene Lippe, deren Basis mit drei pfriemenförmigen Höckern versehen sein sollte, und eine Griffelsäule mit zwei Anhängseln charakterisirt. Hierbei mufs ich erinnern, dafs das erstgenannte Kennzeichen gar nicht vorkommt, (denn bei keiner einzigen Art dieser Gattung findet eine Verwachsung der Griffelsäulenfläche mit der Fläche des Labellums statt;) die übrigen Charaktere aber unbeständig sind. Die einzigen wahren und beständigen Kennzeichen, wodurch diese Gattung allein von Cyrtochilum und Oncidium unterschieden werden kann, sind: eine lange Griffelsäule und ein ungetheiltes, genageltes Labellum, das sich nach vorn etwas verschmälert, und an der Basis mit zwei fleischigen, aufrechten, ganzrandigen oder gefranzten Lamellen versehen ist, welche vorn in zwei, selten einen oder drei Zähne oder Schnäbel endigen.

Die Gattung Cyrtochilum, welche nicht selten zu Verwechslungen mit Odontoglossum Veranlassung gegeben, dürfte sich daher nicht nur durch

die kurze Griffelsäule, sondern auch insbesondere durch die an der Basis des Labellums befindlichen zottigen Höcker, welche zuweilen als mehrere neben einander liegende Lamellen auftreten, am besten unterscheiden. Während die Gattung Miltonia sich durch ein sitzendes Labellum charakterisirt.

Wegen des Charakters der natürlichen Ordnung, so wie der Unterordnung und deren Verwandtschaften ist pag. 12 und 13 dieses Werkes zu vergleichen. F. K.

Dieser zarte und schöne Epiphyt wurde von dem Herrn Carl Ehrenberg auf einer Eiche bei San Onofre, im Revier von Zimapore in Mexico entdeckt, und dem hiesigen botanischen Garten vor zwei Jahren mitgetheilt. Er blühet im August. Das zu seiner Kultur erforderliche Erdreich besteht aus rohen Erdtheilen mit Steinstücken untermischt; der flache Topf oder das Korkkästchen, worin er kultivirt werden soll, ist damit so anzufüllen, dafs demselben möglichst viel Abzug verschafft werde, und das Wafser recht schnell abzulaufen vermag. Die Behandlung ist im Allgemeinen der ähnlich, welche für Pflanzen dieser Art bereits empfohlen worden; doch ist noch zu bemerken, dafs die Temperatur mäfsig, und die Pflanze während des Winters in einem ruhenden Zustande erhalten werden mufs. F. O.

Erklärung der Tafel 16. *a* eine Blume, von der die drei äusseren und zwei inneren Blüthenhülltheile entfernt worden, von der Seite gesehen, um die Hälfte vergr.; *b* das Labellum, ebenso vergr., von vorn gesehen; *c* die Griffelsäule, nachdem die Anthere entfernt worden, von der Seite gesehen, eben so vergr.; *d* die Pollenmassen mit der Caudicula und der Klebdrüse, 6mal vergr.; *e* die untere Fläche der Anthere, 6mal vergr.

17.

TROPAEOLUM MORITZIANUM*) KL.

Octandria Monogynia L. — Tropaeoleae Jussieu.

TROPAEOLUM L. Calyx inferus, 5-partitus, irregularis, infra laciniam inferiorem calcaratus, coloratus. Petala 5, cum laciniis calycis alternantia, inaequalia et irregularia, integra aut incisa, calyci inserta, 2 superiora sessilia remota, calcaris fauci infixa, 3 inferiora unguiculata, minora, interdum abortiva. Stamina 8, hypogyna, inaequalia; filamentis liberis, declinatis, ovarium arcte cingentibus; antheris terminalibus, oblongis, erectis, bilocularibus, rima duplici dehiscentibus. Pollinis granula compressa, obtuse-trigona. Ovarium superum, sessile, tricoccum; ovulum unicum in quolibet cocco, axi centrali affixum, pendulum. Styli 3, in 1 tristriatum filiformem connexi. Stigmata 3, acuta. Carpella 3, exsucca, fungosa, imo stylo seu fructus axi adnata, unilocularia, monosperma. Semina magna, exalbuminosa, loculum suum implentia et hujus cavitati conformia. Embryo magnus; cotyledonibus 2, rectis, crassis, junioribus distinctis, dein arcte conferruminatis et cum spermodermate adhaerentibus, ima basi subdistinctis; radicula intra cotyledonum processus latente, tubercula 4 mox radicellas proferentia gerente.

*) Die Art ist nach ihrem Entdecker Herrn Moritz benannt.

Herbae Americanae, sapore nasturtiano donatae, glabriusculae, tenerae, diffusae aut volubiles. Folia alterna, stipulacea, aut stipulis destituta, petiolata, peltinervia. Pedunculi axillares, uniflori, ebracteati.

T. Moritzianum. Ramis teretibus, subnitidis, laete-viridibus, scandentibus; foliis peltatis, exstipulaceis, leviter-septemlobis, basi transversim-truncatis, undique glabris, lobis apice macula parva vitellina instructis, rotundatis obsolete-mucronatis; calyce fulvo-lateritio; calcare recto, sordide-flavo, apicem versus virescente; petalis flavis, margine superiori inciso-ciliatis nervisque cinnabarinis; filamentis flavo-roseis; antheris rubescentibus, post dehiscentiam cinereis; stylo flavo; stigmate tricuspidato; carpellis tribus, suberoso-carnosis, obtuse-trigonis, transverse-gyrosis, saturate-viridibus.

Ein jähriges klimmendes krautartiges Gewächs mit einem ästigen, glatten, rundlichen hellgrünen Stengel. Blätter entfernt, abwechselnd, schildförmig, langgestielt, seicht-siebenlappig, afterblattlos, an der Basis queer-abgestutzt, auf beiden Flächen glatt, bis 3½ Zoll breit und 3 Zoll lang, die jüngern Blätter deutlicher und tief gelappt; die Lappen oder wellenförmigen Ausbiegungen gerundet und mehr oder weniger stachelspitzig, an ihrer Spitze mit einem dotterfarbenen Fleck bezeichnet. Blüthenstiele rundlich, glatt, 3 Zoll lang und darüber. Kelch 5theilig, mit einem geraden Sporn versehen; Kelchabtheilungen äufserlich ziegelfarben, fast eiförmig, gestumpft, 4—6 Linien lang, inwendig gelblich, gegen die Basis rothnervig; die beiden, dem obersten zunächst stehenden seitlichen Lappen breiter als die übrigen, und ganz fein gezähnelt; der Sporn gerade, abstehend, löwenfarbig, 1 Zoll lang, gegen die Spitze hin schmutzig-grün, verdünnt. Blumenblätter gelb, wenig länger als die Kelchabtheilungen, am oberen Rande eingeschnitten-gewimpert, und dieser sowohl als die Nerven zinnoberroth, die beiden oberen Blumenblätter länglich, gegen die Basis hin verschmälert, die drei unteren mehr kreisförmig, lang-genagelt und der Rand des Nagels eingebogen. Staubfäden 8, herabgebogen, etwas geröthet, kürzer als der Kelch. Staubbeutel nach dem Aufspringen grau. Pollenkörner zusammengedrückt, stumpfdreieckig. Griffel kürzer als die Staubfäden, gelb. Narbe dreispitzig.

Verwandtschaften der Species. Tropaeolum Smithii De Candolle und T. bicolorum Ruiz et Pavon stehen der gegenwärtigen Art am nächsten; erstere unterscheidet sich jedoch durch tief-gelappte Blätter; letztere durch einen gefurchten Stengel, mit Nebenblättchen versehene Blätter und durch die verschieden gefärbten Blumenblätter.

Verwandtschaften der Gattung: Chymocarpus D. Don unterscheidet sich durch die saftig-beerenartigen Früchte, und Magallana Cavanilles durch eine doppelt-dreigeflügelte, zweifächrige Frucht, wovon ein Fach in der Regel verkümmert.

Die natürliche Ordnung der Tropaeoleen, am innigsten mit den Balsamineen verwandt, nähert sich in vielen Beziehungen den Geraniaceen, Oxalideen, Limnantheen, Lineen, Vivianieen, Ledocarpeen und Rhynchotheceen. Von den Balsamineen unterscheiden sie sich durch das dreifächrige Ovarium, mit den Eierchen in bestimmter Anzahl; von den übrigen oben namhaft gemachten Ordnungen insbesondere durch den Fruchtbau. Die Kennzeichen der Tropaeoleen bestehen in Folgendem: ein fünfgetheilter Kelch, defsen oberes Blatt in einen langen, deutlichen Sporn endigt; 5 ungleiche, unregelmäfsig-gestellte, vom Kelchschlund entspringende Blumenblätter, wovon die 2 oberen sitzend sind, und etwas entfernt von einander stehen, während die unteren gestielt, oft kleiner sind, oder ganz fehlen; 8 deutlich gesonderte unterständige Staubgefäfse; endständige, zweifächrige, aufrechte Staubbeutel; Fruchtknoten aus zwei oder drei Früchtchen bestehend; Griffel 1; Narben 2—3, spitz; Eierchen einzeln, hangend; Frucht geschlofsen; von einer gemeinschaftlich-

verlängerten Achse in drei Stücke trennbar; Samen grofs, ohne Eiweifs, die Höhle, in welcher sie liegen, ausfüllend; Embryo grofs, geradeläufig; Cotyledonen gerade, dick, im jüngeren Zustande als zwei deutlich gesonderte, halbzirkelrunde Lappen auftretend, welche sich während des späteren Verlaufs der Entwickelung nebst der Testa zu eieinem einzigen Körper verbinden; Schnäbelchen kurz, dem Nabelfleck zunächst gelegen. Die hierzu gehörenden Pflanzen sind krautartig, glatt, gestreckt oder windend, und besitzen einen scharfen, der Brunnenkresse ähnlichen Geschmack, die Blätter sind abwechselnd, häufig mit Nebenblättern versehen, (wie z. B. bei T. minus, T. tuberosum, T. ciliatum, T. bicolorum, T. speciosum und T. dipetalum,) gestielt, mit strahlenförmig-vertheilten Blattrippen; die Blumen entspringen aus den Blattwinkeln, sind einzeln und gestielt. F. Kl.

Den Samen dieser schönen, klimmenden Zierpflanze erhielt der botanische Garten vor drei Jahren durch den Herrn Moritz, welcher sie in Caracas sammelte; nach den von ihm darüber eingezogenen Erkundigungen werden die Früchte daselbst, unreif in Essig eingemacht, wie die Kapern verspeist. Sie blühet sehr reichlich, jedoch immer etwas spät, so dafs sie erst Anfangs August beginnt, dann aber in voller Blüthe bleibt, bis sie von den Nachtfrösten getödtet wird; es ist daher räthlich, die Samen zeitig im Frühjahr in Töpfe auszusäen, und diese, wenn man von den Nachtfrösten nichts mehr zu befürchten hat, ins freie Land zu bringen; wenigstens ist man alsdann gewifs, reife Früchte zu erzielen. Die Pflanze ist einjährig, und kann, aufser durch Samen, nur dadurch erhalten werden, dafs man sie durch Stecklinge vermehrt, diesen einen Standort im Gewächshause dicht unter den schrägliegenden Fenstern anweist, und ihnen möglichst viel Licht verschafft, Die im freien Lande an einem Spalier gezogenen Pflanzen wachsen ungemein üppig, und überziehen in kurzer Zeit eine beträchtliche Fläche, blühen jedoch nicht so reichlich als diejenigen, deren Nahrung durch einen beschränkteren Raum sparsamer erfolgt. In einer nahrhaft sandigen Laub- oder Gartenerde gedeihet sie am besten. Eduard Otto berichtet in einem Schreiben aus Caracas Nachfolgendes darüber: Auf einer Excursion nach den Gebirgen fand ich das schöne Tropaeolum Moritzianum, welches der Berliner botanische Garten kultivirt, in voller Blüthe, sich über niedriges Gesträuch hinwegziehend. Der Standort war schattig und kühl, ungefähr 6000 Fufs über dem Meeresspiegel gelegen. Auch in dem Garten des Präsidenten der Republik Venezuela, General Paez, fand ich es am Spalier gezogen, im Monat Februar mit Tausenden von Blüthen bedeckt

F. O.

Erklärung der Tafel 17. *a* eine Blüthe, von welcher die Kelchzipfel abgeschnitten worden, um die Hälfte vergr.; *b* die Blüthe etwas seitlich der Länge nach senkrecht durchschnitten, 1mal vergr.; *c* und *d* Staubgefässe, 4mal vergr.; *e* Pollen, 150mal vergr.; *f* ein Fruchtknoten mit Griffel und Narben, 6mal vergr.; *g* ein Längsdurchschnitt vom Fruchtknoten, 8mal vergr.; *h* eine Frucht in natürl. Gr.

18.

NOTYLIA SAGITTIFERA N.

Pfeiltragende Notylia.

Gynandria. Monandria L.

Orchideae. R. Br.
Subordo Vandeae. Lindley.

Notylia. Lindl. Perigonii conniventis subaequalis foliola concava, exteriora lateralia connata, labello supposita. Labellum unguiculatum, integerrimum, truel-

laeforme, carnosum, nudum. Columna teres, erecta, apice incrassatim-arcuata, aut recta, dorso infra apicem squama brevi semicirculari pendula, antice infra rostellum rima brevi longitudinali instructa. Anthera elongata, curvata, semibilocularis. Pollinia 2, integra, caudicula spathulata, basi longe-angustata; glandula ovali.

Herbae americanae tropicae, epiphytae, pseudo-bulbosae; foliis solitariis, subcoriaceis, scapis radicalibus multifloris, floribus ex albido-viridibus, inconspicuis.

N. sagittifera. Pseudo-bulbis caespitosis, elongatis, compressiusculis, versus apicem attenuatis, leviter-striatis, antice membranaceo-marginatis, basi vaginis squamaeformibus, acutis, conduplicatis, involucratis; foliis solitariis, carnoso-coriaceis, oblongis, planiusculis, laete-viridibus, apice rotundatis, inaequaliter emarginatis, dorso carinatis, versus basin attenuato-conduplicatis; scapo multifloro, solitario aut geminato, nutante; perigonii foliolis exterioribus viridibus, lateralibus connatis, lobis linearibus, divaricatis, extus infra apicem brevissime unidentatis; interioribus albido-virescentibus, infra medium bipunctatis; labello unguiculato, subcarnoso, candido, truellaeformi, integerrimo, nudo; columna viridi, recurva.

Notylia multiflora et N. punctata Lindley in Botanical Register 930. Pleurothallis sagittifera Humboldt et Kunth. Nova genera et spec. I. p. 365 t. 91. Kunth Synopsis plantarum aequinoctialium I. p. 347. Gomezia tenuiflora Lodd. Bot. Cab. t. 806. Pleurothallis punctata Ker. Bot. Reg. t. 759.

Ein gesellig vorkommender Epiphyt, mit länglichen, zusammengedrückten, nach oben verdünnten, der Länge nach runzlich gestreiften, 1 Zoll langen, 4—5 Linien breiten, knollenartig-verdickten, vorn der Länge nach häutig-gerandeten Stämmen, welche paarweise gegenübergestellt, von trockenhäutigen, zusammengelegten, eiförmig-zugespitzten, auf dem Rücken gekielten, bis zur Mitte sich deckenden, ganzrandigen Schuppen eingeschlofsen werden. Die Blätter sind einzeln, mittelst einer Gliederung auf dem Gipfel dieser knollenartigen Verdickungen befestigt, länglich, flach-ausgebreitet, fleischig-lederartig, 4—5 Zoll lang; 1—1½ Zoll breit, hellgrün, an der Spitze breit-abgerundet und etwas ungleich ausgerandet, an der Basis zusammengelegt-verdünnt, auf dem Rücken der Länge nach gekielt. Der Blüthenschaft, welcher von der innern Seite der Basis dieser knollenartigen Verdickung entspringt, ist vielblumig, überhangend, rundlich-eckig, kahl, an der Basis von zwei gegenüberstehenden trocken-häutigen, zusammengelegten, eiförmig-zugespitzten, auf dem Rücken gekielten, den Schaft umfafsenden, 4—6 Linien langen Schuppen umhüllt; sind die beiden gegenüberstehenden knollenartig-verdickten Stämme stark genug, so entwickeln sich zwei Blumenschafte mit einem Mal, ja es kommt sogar vor, dafs diese bis nahe der Basis noch einmal getheilt sind. Die Blüthen sind kurz gestielt, nach allen Richtungen gewendet, waagerecht-abstehend, 40—50 an der Zahl und erstrecken sich bis einen, oder einen und einen halben Zoll von der Basis, werden je von einer sitzenden, dicht anschliefsenden, das Stielchen halbumfafsenden, häutigen, linien-lanzettförmigen, lang-zugespitzten, 1½ Linien langen, lederfarbenen Bractea gestützt. Die Blüthenhülltheile sind glockenförmig-geöffnet, gleich-lang, ausgehöhlt; die äufseren hellgrün, gleichfarbig, länglich, an beiden Enden verdünnt, 3 Linien lang, die beiden seitlichen bis über die Hälfte verwachsen, oberwärts gesondert, aus einandergesperrt, auf der unteren Fläche, dicht an der Spitze, mit einem kur-

zen, etwas zugespitzten Zahn versehen, genau unterhalb des Labellums inserirt; die beiden inneren, von der Form des oberen äufseren, nur etwas schmaler, sind auf der inneren Fläche grünlichweifs, und gegen die Basis hin mit 1—3 dottergelben Punkten geziert, äufserlich gelblich-grün, mit der Basis des Griffelsäulchen verwachsen. Das Labellum, ebenfalls mit der Basis des Griffelsäulchen verwachsen, ist $2\frac{1}{2}$ Linien lang, blendendweifs, etwas fleischig, bis zur Hälfte genagelt, in ein längliches Dreieck übergehend, und hat daher ganz das Ansehen einer gestielten Maurerkelle. Die Griffelsäule ist grün, aufrecht, $1\frac{2}{3}$ Linien lang, stielrund, oberwärts etwas zurückgebogen-verdickt, an der Spitze geschnabelt, auf dem Rücken unterhalb der Verdickung mit einer dicht-anliegenden am Rande weifshäutigen Schuppe versehen; die Narbe erscheint in Form einer kurzen Längsritze; die Anthere ist grün, etwas gekrümmt, eine Linie lang, hinten gelblich und etwas stärker, undeutlich zweifächrig; die zwei Pollenmafsen sind fest, ungetheilt, gelb, verkehrt-eiförmig, auf dem Rücken, unterhalb der Spitze des langen, breit-gedrückten, spatelförmigen, weifsen Staubfadens befestigt, welcher an der Basis mittelst einer länglichen, gelben Klebdrüse auf dem Schnäbelchen sitzt. Der Fruchtknoten walzenförmig, kahl, hellgrün, nach der Basis hin verdünnt, mit drei Längsfurchen versehen.

Verwandtschaften der Species. Nachdem ich mir über die Identität der gegenwärtig abgehandelten Pflanze durch Vergleichung mit dem Humboldtschen Original-Exemplar Gewifsheit verschafft hatte, versuchte ich vergebens, in den oben citirten Abbildungen der Notylia punctata Lindley ein Kennzeichen herauszufinden, welches dazu dienen könnte, Letztere als Species zu unterscheiden. Ich bin daher genöthigt, beide Arten zu verbinden, und um jede Irrung hinsichtlich der Arten-Benennung zu vermeiden, nehme ich den von Humboldt und Kunth gegebenen Species-Namen wiederum an.

Eine zweite Species dieser Gattung N. incurva, auch auf der Insel Trinidad zu Hause, unterscheidet sich nach der Diagnose des Professor Lindley durch ein an der Spitze gekieltes langzugespitztes Labellum, gröfsere Blumen, und gerade Lappen der beiden verwachsenen äufseren seitlichen Blüthenhüllthcile.

Eine dritte Art dieser Gattung N. Barkeri Lindl., in Mexico einheimisch, scheint kaum von der N. sagittifera verschieden zu sein.

Eine vierte Art N. tenuis Lindl. aus Demerara unterscheidet sich hingegen zuverläfsig durch eine aufrechte gerade Griffelsäule, und ein lang zugespitztes ungekieltes Labellum.

Und eine fünfte Art N. micrantha Lindl., ebenfalls aus Demerara, unterscheidet sich durch halb so grofse Blüthen als die kleinsten der übrigen Arten, ein fast sitzendes gelbliches Labellum, und durch die Abwesenheit der Punkte an der Basis der inneren Blüthenhüllthcile.

Verwandtschaften der Gattung. Der Habitus von Macradenia R. Brown ist mit der gegenwärtigen Gattung sehr übereinstimmend, auch kommen darin die festen, ungetheilten Pollenmafsen und der lange Staubfaden wieder zum Vorschein; allein die Form des Labellums und der Griffelsäule unterscheiden sie hinreichend, aufserdem hat Notylia die beiden seitlichen Hüllthcile des äufseren Blüthenkreises bis über die Hälfte verwachsen; letzteres Kennzeichen wiederholt sich in den ebenfalls nahestehenden Gattungen Bourlingtonia Lindl. und Rodriguezia Ruiz et Pavon; die sich aber beide ebenfalls durch getheilte Pollenmafsen und sehr abweichende Formen des Labellums und der Griffelsäule genugsam unterscheiden. Hieraus erhellt, dafs die Gattung Notylia im System zwischen Macradenia und Bourlingtonia gestellt werden mufs.

Wegen des Charakters der natürlichen Ordnung, so wie der Unterordnung und deren Verwandtschaften, ist p. 12 und 13 dieses Werkes zu vergleichen. F. Kl.

Dieser Epiphyt wurde zuerst von Seiner Excellenz dem Herrn Baron von Humboldt entdeckt, derselbe fand ihn auf Bäumen, in einer ziemlich heifsen Gegend von Neu-Granada bei Turbaco, einem 180 Klaftern über dem Meeresspiege gelegenen Orte.

Im Jahre 1821 wurde er lebend aus dem Gouvernementsgarten der Insel Trinidad in England

eingeführt und erst im Monat Juni des gegenwärtigen Jahres dem hiesigen botanischen Garten in mehreren Exemplaren durch Eduard Otto, der dieselben beim Ersteigen der Silla bei Caracas sammelte, mitgetheilt. Er verlangt bei der Kultur eine, den meisten Oncidien zukommende Behandlung, und gedeihet am besten, wenn man ihn entweder auf die gewöhnliche Weise in flache Töpfe pflanzt, oder noch beſser auf riſsige Baumrinde befestigt, deren Auſsenseite vorher mit Moostheilen ausgelegt worden.

Er bedarf einer Temperatur von 10—12° R. im Ganzen nur wenig Feuchtigkeit und einen schattigen Standort. In seinem Vaterlande blühet er im April und Mai, bei uns im August. F. O.

Erklärung der Tafel 18. *a* eine Blume von der Seite gesehen, 2mal vergr.; *b* dieselbe, nachdem die beiden inneren Blüthenhüllltheile und die Anthere entfernt worden, 3mal vergr.; *c* die Anthere von innen gesehen, 6mal vergr.; *d* die Pollenmassen an dem langen Stiel befestigt, welcher an der Basis mit einer Klebdrüse versehen ist, 7mal vergr.; *e* das Labellum von oben gesehen, 5mal vergr.; *f* die Griffelsäule von der vorderen oder unteren Seite gezeigt, 4mal vergr.

19.

Pentapera*) sicula Kl.

Sicilische Pentapera.

Decandria Monogynia. L. — Ericeae Kl.

Pentapera Kl. Calyx inferus, coloratus, quinquepartitus, aequalis, persistens. Bracteae tres, coloratae, a calyce remotae. Corolla persistens, hypogyna, ovata, infra limbum constricta. limbo quinquefido. Stamina 10, persistentia, sub disco hypogyno inserta; filamenta libera; antherae distinctae, muticae, loculis ad apicem foramine laterali dehiscentibus. Ovarium superum sessile, globosum, quinqueloculare, loculis multiovulatis; ovula orthotropa, horizontalia. Stylus persistens, exsertus. Stigma incrassatum, obtusum. Capsula quinquelocularis, loculicide-quinquevalvis, valvis medio septiferis, septis columnae centralis inter placentas adnatis. Semina plurima, ovalia, compressa, reticulata.

Frutex ericoideus, in scopulis maritimis calcareis Siciliae vegetans; foliis quaternatim-verticillatis, floribus pedicellatis, in apice ramulorum confertis;

P. sicula. Foliis linearibus, crassiusculis, obtusis, patentissimis, glaucescente viridibus, puberulis; floribus pedicellatis, in apice ramulorum confertis, corollis albidis, puberulis, subinde roseo-cinctis, limbo brevi, revoluto, foliolis calycis lanceolatis, albidis, pubescentibus, corolla brevioribus; pedicellis purpurascentibus, villosis, viscidulis; bracteis linearibus obtusis, subcarneis, villosis, a calyce remotis.

Pentapera sicula Klotzsch in Linnaea XII p. 498. Bentham in De Candolle Prodromus Systematis naturalis regni vegetabilis Pars VII Sect. post. p. 613. Erica sicula Gussone Prodromus Florae Siculae I p. 463.

*) Zusammengesetzt aus πέντε fünf und πήρα die Kammer.

Dieser $1\frac{1}{2}$ Fufs hohe, sparrig verästelte Strauch wurde vor zwanzig Jahren von dem Herrn Gussone in Sicilien auf Kalkgebirgen in der Nähe des Meeres entdeckt. Der Stamm ist an der Basis von der Stärke eines Fingers, kastanienbraun, längsrissig, niedergebogen, dicht verzweigt; Aeste lang, gleichdick, abstehend aufwärts gebogen, graubraun, schwindend fein behaart, mit kurzen erhabenen Blattstützen bekleidet. Blattknospen achsel- und endständig, nackt; (zwar ist die Spitze der jungen Zweige mit kurzen, schuppenartigen, dicht anliegenden, grau bräunlichen Blättern bedeckt, die man für Hüllltheile halten könnte, diese sind jedoch bleibend, und erweisen sich als nicht zur Vollkommenheit gelangte wirkliche Blätter.) Die Blätter stehen zu vier, sind linienförmig, etwas dick, an der Spitze stumpf, klebrig, feinbehaart, abstehend, mit einem sehr kurzen, ebenfalls fein behaarten Blattstiel versehen, 4 Linien lang und $\frac{2}{3}$ einer Linie breit, auf der oberen wie auf der unteren Fläche ein wenig gewölbt, auf der letzteren mit einer tiefen Längsfurche bezeichnet, die älteren Blätter meergrün, die jüngeren hellgrün. Die Blüthen sind gestielt, dicht unter der Spitze zusammengehäuft, fast hangend, nach einer Seite gewendet. Die Blüthenstielchen fleischfarben, wie die Kelchblätter und Bracteen fein drüsig behaart, klebrig, einen halben Zoll lang. Die 3 Bracteen weifs, zuweilen etwas geröthet, vom Kelche entfernt, linienförmig, stumpf, $1\frac{1}{2}$ Linien lang, oberhalb der Mitte auf der unteren Fläche gekielt. Die 5 Kelchblättchen bleibend, bis zur Basis getrennt, ei-lanzettförmig, stumpf gespitzt, früher der um ein Drittel längeren Blumenkrone angedrückt, später abstehend, weisslich, etwas geröthet, auf der äufseren Fläche, oberhalb der Mitte, mit zwei erhabenen Linien versehen. Die Blumenkrone bleibend, eiförmig, sehr fein behaart, weifs, selten an der Basis geröthet, drei Linien lang, der Rand fünftheilig, zurückgekrümmt, Lappen breit, an der Spitze abgerundet. Staubgefäfse zehn, von der Blumenkrone eingeschlossen, auf einer hypogynischen Scheibe inserirt; Staubbeutel unbewaffnet, braun, getrennt, etwas gebogen, zweifächrig, seitlich an der Spitze mit zwei länglichen Fenstern sich öffnend, tief zweitheilig, Fächer dicht aneinander liegend; Pollen weisslich, aus vier kreuzweis gestellten Kugeln zusammengesetzt; Staubfäden frei, weifs, kahl, oberwärts verschmälert. Griffel bleibend, walzenförmig, längsweis gefurcht, nach oben verdünnt, etwas länger als die Blumenkrone, fleischfarben; Narbe halbkugelig, schwarzroth, später in der Peripherie mit 5 deutlichen Warzen versehen. Fruchtknoten frei, etwas niedergedrückt kugelig, auf einer Scheibe ruhend, welche mit 10 rothen Drüsen gerandet ist, der Länge nach mit zehn Furchen versehen, fein behaart, fünffächrig; Fächer vieleiig; Eichen in waagerechter Lage, geradeläufig. Kapsel fünffächrig, fünfklappig, niedergedrückt kugelig, weich behaart, an der Spitze abgestutzt, mit 10 deutlichen Längsfurchen versehen, fachzerreifsend; die Scheidewände gehen von der Mitte der Klappen aus, und sind mit der Centralsäule zwischen den Placenten verwachsen. Die Samen, welche in grofser Zahl vorhanden, sind sehr klein, länglich, flach zusammengedrückt, braungelb und netzaderig.

Verwandtschaften der Art. Da eine zweite Art dieser Gattung bis diesen Augenblick nicht bekannt ist, so reichen vor der Hand die generischen Kennzeichen aus, sie von den durch Wuchs und Form der Blumenkrone etwa nahe kommenden Eriken zu unterscheiden.

Verwandtschaften der Gattung. Die Fünfzahl der Blüthentheile, welche dieser Gattung eigen ist, wiederholt sich bei den anderen Gattungen der wahren Ericeen nicht. Ohne den unten näher angegebenen Kennzeichen der Ordnung Abbruch zu thun, weist sie nur eine Uebereinstimmung mehr, als die übrigen Gattungen der wahren Ericeen es können, mit den Andromedeen nach, die bisher von den meisten Botanikern als Tribus dieser Familie betrachtet wurden, während sie, wie ich schon im ersten Bande des 21sten Jahrganges p. 234 der Flora vorgeschlagen habe, den Vaccinieen als Tribus zugeführt werden müssen.

Die Ericeen gehören zu den Ziersträuchern ersten Ranges und werden, nachdem man jetzt bessere und leichtere Kulturmethoden für sie gefunden hat, bald das allgemeine Interesse wiederum

erwecken, welches sie auf einige Zeit durch die in Mode gekommenen Orchideen verloren hatten. Ihr Charakter ist folgender: Nackte Blatt- und Blumenknospen tragende Sträucher, mit gröfstentheils wirtelförmiger Verzweigung. Immergrüne, in einem Wirtel zu 3—9, selten abwechselnde, noch seltener gegenüberstehende, ganzrandige Blätter, deren Ränder zurückgeschlagen bleiben und von deutlich hervorragenden Blattstützen (sterigmatibus) getragen werden, welche an den Zweigen mehr oder weniger tief herablaufen. Afterblätter fehlend. Blüthen achsel- oder gipfelständig, einzeln, öfter zusammengehäuft, nur selten in einfachen Rispen. Blüthenstielchen mit 3 Bracteen, selten 4, 2, 1, oder diese ganz fehlend. Kelch bleibend, unterständig, mehr oder weniger tief vier- oder zweitheilig, selten fünftheilig, Abtheilungen zuweilen von ungleicher Länge. Blumenkrone bleibend, einblättrig, regelmäfsig, mit vier-, selten zwei- oder fünflappigem Rande und ungetheilten, parallellaufenden, dünnen Nerven. Staubgefäfse bleibend, aufrecht, 8, 4, 6, 3 oder 10, unterhalb einer drüsigen Scheibe eingesenkt; Staubfäden frei oder verwachsen; Staubbeutel zweifächrig, aufrecht, (weder niedergebogen noch aufsteigend,) endständig oder seitlich angeheftet, mit oder ohne Anhängsel, frei oder verwachsen, mittelst zweier ovaler seitlicher Fenster aufspringend, welche im Knospenzustande die Staubbeutel zu einer dichten Röhre, durch welche der Griffel geht, verbinden; Pollen pulverig, aus vier kreuzweis gestellten Kugeln zusammengesetzt. Griffel 1, ungetheilt, bleibend oder hinfällig, gerade aufrecht, Narbe 1, ungetheilt, verdickt, oft kopf- oder schildförmig erweitert. Fruchtknoten frei, auf einer drüsigen Scheibe ruhend, mit Centralplacenten versehen, 1—5fächrig, jedes Fach mit einem oder mehreren hangenden Eierchen. Frucht eine zwei- bis fünffächrige, zwei- bis fünfklappige, wenig oder vielsamige, fachzerreifsende, scheidewandzerreifsende, oder zwei- bis vierknöpfige Kapsel, eine ein- oder zweifächrige, ein- oder zweisamige Nufs, oder eine Steinfrucht mit ein- bis vierfächriger Steinschale. Samen klein, gröfstentheils oval oder eiförmig, etwas zusammengedrückt, seltener kreisrund oder geflügelt, auf der Oberfläche eben, oder mit grubigen Vertiefungen versehen, Samenhäute fest anliegend; Embryo walzenförmig, gerade, in der Achse eines fleischigen Eiweifses.

Von den aus dieser Ordnung bis jetzt bekannt gewordenen 550 Arten sind die meisten afrikanisch, sogar der gröfseste Theil südafrikanisch, nur 18 Arten europäisch. Calluna vulgaris (Erica vulgaris L.) überzieht in Europa grofse Strecken Landes, ist in Island und Lappland noch gemein, und selbst in Sibirien (Provinz Iset) vereinzelt anzutreffen; Erica Tetralix, E. carnea und E. cinerea sind in Frankreich, England, Deutschland, Schweden und Norwegen zu Hause, E. Mackayi bis jetzt nur an der Westküste von Irland, gemeinschaftlich mit E. Tetralix wachsend gefunden; E. mediterranea in Spanien, Portugal und ebenfalls an der Westküste von Irland; E. verticillata in Dalmatien, Griechenland und der europäischen Türkei; E. vagans in Dalmatien, England und Frankreich; E. scoparia in Frankreich, Spanien und Portugal; E. arborea in Istrien, Dalmatien, Italien und Spanien; E. ciliaris in Frankreich, Portugal und Spanien; E. stricta in Korsika; E. australis, E. umbellata und E. polytrichifolia in Spanien und Portugal; Bruckenthalia spiculifolia in Griechenland und Siebenbürgen; E. multiflora in Italien; und die gegenwärtig abgehandelte Art in Sicilien; von diesen europäischen Arten werden E. vagans, E. arborea und E. umbellata in Nordafrika repräsentirt.

Die bisher mit Unrecht zu dieser Ordnung als Tribus gezogenen Arbuteen und Andromedeen*) unterscheiden sich von den Ericeen durch den Habitus, abwechselnde Blätter, mit Schuppen bekleidete Blattknospen, abfallende Blumenkronen und Staubgefäfse, nach innen aufspringende, vor dem Aufblühen gesonderte Antheren. Die eben genannten Kennzeichen haben diese beiden Tribus mit den Vaccinieen gemein, von denen sie sich durch nichts, als ein freies Ovarium unterscheiden. Da nun die Gattung Gaylussacia Humb. Kunth immer zu den Vaccinieen gerechnet wurde, obschon sich bei ihr halbfreie Früchte zeigen, so ist kein Grund vorhanden, die Arbuteen und An-

*) Die Gattung Clethra ausgeschlossen.

dromedeen wegen des freien Ovariums von den Vaccinieen getrennt zu halten; dass sie hier naturgemäfser untergebracht sind, als es bei den Ericeen der Fall war, ist keinem Zweifel unterworfen.

Die Rhodoraceen, welche ebenfalls in neuerer Zeit als eine Tribus der Ericeen betrachtet worden sind, verdienen wiederum als eigene Ordnung aufgestellt zu werden, weil sie von den Vaccinieen und Ericeen zu sehr abweichen: ihre Blatt- und Blüthenknospen sind endständig, zapfenartig, mit grofsen, später abfallenden Deckschuppen bekleidet, die Deckblätter fehlen, die Griffel sind niedergebogen, (nicht an der Spitze hakenförmig, wie es bei Macnabia, einer Ericeengattung, der Fall ist,) die Antheren sind an der Spitze mit zwei Löchern geöffnet, der Pollen ist mit klebrigen Fäden durchwebt und läfst sich mit der befeuchteten Fingerspitze aus den Fächern herausziehen, die Testa ist an beiden Enden des Samens lose und die Blumenkronen haben eine Neigung zur Unregelmäfsigkeit. Einige im 7ten Bande von Decandolle's Prodromus dazu gezogene Gattungen müssen jedoch ausgestossen werden; so gehört z. B. Daboëcia wegen ihrer dicht anschliefsenden Samendecke, der traubenartigen Inflorescenz, des geraden Griffels und des pulverigen Pollens zur Tribus Andromedeae der Vaccinieen.

F. K.

Die gewöhnliche und beste Art der Fortpflanzung aufser durch Samen geschieht durch Stecklinge. Sie schlagen am besten Wurzeln, wenn man junge gesunde Triebe in Anwendung bringt, die hinreichend verholzt sein müssen, damit sie nicht zu leicht in Fäulnifs übergehen. Die Töpfe hierzu können ungefähr 6 — 8 Zoll im Durchmesser und 4 — 5 Zoll Höhe haben. Der Boden derselben wird 1½ Zoll hoch, mit zerbrochenen Topfscherben oder Steinkohlenstücken belegt, über welche man eine dünne Schicht Moos legt, um zu verhüten, dafs der Sand durchdringe. Auf die Moosschicht kömmt die dazu geeignete Erde, den übrigen Raum des Topfes füllt man mit feingesiebtem Sande an, der fest angedrückt wird. Nachdem der Inhalt bewässert worden, sind die Töpfe für die Aufnahme der Stecklinge geschickt. Der Sand mufs, was eine Hauptsache ist, so viel als möglich von allen fremden, besonders eisenhaltigen Theilen frei sein, daher sorgfältig rein gewaschen werden. Die Länge der Stecklinge ist vom Habitus der Pflanze abhängig: von längeren Sträuchern wählt man sie 1½ Zoll; nur ½ — ¾ Zoll lang, wenn die Sträucher von beschränkterem Wuchse sind. Zu Stecklingen eignen sich diejenigen jungen Triebe am besten, welche aus dem alten Holze sprossen. Die Blätter werden bis zur Hälfte der Länge des Stecklings mit einem recht scharfen Messer oder Scheere glatt abgeschnitten. Auf diese Art ist der Steckling zum Einpflanzen geeignet.

Mehrere Arten in einen und denselben Topf aufzunehmen ist nicht rathsam, und geschieht es ja, so sollten die für einen Topf zu wählenden Arten von gleichem Habitus und Wachsthum sein. Vernachlässigt man diese Vorsicht, so werden einzelne Arten in einem und demselben Topfe viel eher Wurzeln schlagen, als die übrigen, und durch das Herausnehmen der ersteren müssen die Zurückbleibenden nothwendig in ihrem Wachsthum gestört werden. Die Töpfe, in denen sich die Stecklinge befinden, werden mit einer feinen Brause bewässert und in ein kühles, schattiges Beet gestellt, wohin so wenig wie möglich trockene Luft gelangen kann. Das Ueberspritzen muss täglich wiederholt werden. Zum Bedecken der Stecklinge bedient man sich der Glasglocken; wurden indessen die Stecklinge von gesunden und kräftigen Pflanzen genommen, so können sie auch ohne Glasglocken in verschlossenen schattigen Beeten oder Stecklingshäusern untergebracht werden. Einige Arten, die schwierig Wurzeln schlagen, machen hierin eine Ausnahme und müssen stets unter Glasglocken gehalten werden.

Die Glocken hat man täglich zu reinigen und auszuwischen, um zu verhüten, dafs die Stecklinge durch den sich ansetzenden Schweiss in Fäulniss übergehen. Sobald die Stecklinge Wurzeln geschlagen haben, werden sie in kleine Töpfe verpflanzt, in schattige Beete gestellt, und wenn sie angewurzelt, nach und nach an die freie Luft in einer schattigen Lage gewöhnt.

Die Erde, in welcher die Eriken am üppigsten zu wachsen pflegen, besteht aus gleichen Theilen Torferde mit Gruben- oder Flufssand. Auch gedeihen die Eriken vortrefflich in Erde, worin Calluna vulgaris, Erica carnea, Vaccinium Myrtillus, Arctostaphylos Uva ursi und Pyrola Arten wachsen. Häufig ist diese der Torferde vorzuziehen. Um den Abzug des Wassers zu fördern bedient man sich der Topfscherben oder Coaks (abgeschwefelter Steinkohle.)

Das Erziehen der Eriken aus Samen geschieht auf die gewöhnliche Art. Es werden die Samen in flache, $1\frac{1}{2}-2$ Zoll hohe Töpfe ausgesäet, aber nur leicht mit Erde bedeckt, feucht gehalten, und in schattige Beete, welche mit Fenstern bedeckt sind, gestellt. Sobald sie keimen, gewöhnt man sie an die Luft. Geschieht die Aussaat in den ersten Monaten des Jahres, so werden die jungen Pflanzen in der Regel noch stark genug, um einzeln oder zu drei bis fünf in einen Topf verpflanzt werden zu können. Die klein gebliebenen Sämlinge werden erst im zweiten Jahre aus den Aussaattöpfen in andere kleine Töpfe verpflanzt. Obgleich das alljährliche Umpflanzen der Eriken nicht nothwendig ist, namentlich nicht bei älteren Exemplaren, so können doch schnellwachsende junge Exemplare ein — auch wohl zweimal in einem Jahre verpflanzt werden. Die Eriken verlangen für die Wintermonate ein luftiges, trocknes Gewächshaus und einen nicht zu beschränkten Raum; je freier sie stehen können, desto besser werden sie gedeihen. Ofenwärme ertragen sie nicht. Die höchste Temperatur, die man überhaupt anwenden darf, kann nur soweit gesteigert werden, dafs der Frost in das Haus einzudringen verhindert wird.

In den Sommermonaten gedeihen die Eriken in einer freien und schattigen Lage vortrefflich; es mufs aber dafür gesorgt werden, dafs sie stets mit weichem Wasser begossen und bespritzt werden. F. O.

Erklärung der Tafel 19. *a* eine Blume zweimal vergr.; *b* dieselbe viermal vergr., nachdem die Blumenkrone entfernt; *c* ein Staubgefäss von der Seite, sechsmal vergr.; *d* Pollen 180mal vergr.; *e* der Fruchtknoten 8mal vergr.; *f* derselbe, queer durchschnitten, ebenfalls 8mal vergr.

20.

TIGRIDIA VIOLACEA Schiede.

Violette Tigerblume.

Triandria Monogynia L. — Irideae R. Brown.

Tigridia Jussieu. Perigonium corollinum superum, subhexaphyllo-partitum, laciniis patentissimis, basi concavis, exterioribus majoribus; interioribus minoribus. Stamina 3, perigonii tubo continua; filamenta in tubum longissimum connata, antherae loculis connectivo antice aut margine adnatis. Ovarium inferum, triloculare. Ovula plurima, in loculorum angulo centrali biseriata, horizontalia, anatropa. Stylus filiformis, tubo stamineo longitudine; stigmata 3, filiformia, bifida aut bipartita. Capsula membranacea, trilocularis, loculicido-trivalvis. Semina plurima.

Herbae mexicanae; bulbo radicali tunicato, foliis bifariis, ensiformibus, basi vaginantibus, plicato-nervosis, floribus in caule cylindrico terminalibus, magnis, speciosis, disco maculato-punctatis, spatha bivalvi cinctis.

T. violacea. Infirmior, minor; caule apice dichotomo; foliis ensiformibus, plicato-nervosis, lacte-viridibus, angustioribus; spatha externa albo-marginata, floribus minoribus, violaceis, campanulatim-rotatis; perigonii foliolis interioribus ad marginem faucis transverse-plicato-appendiculatis; stigmatibus bipartitis, lobis subulatis.

Tigridia violacea Schiede, Schlechtendal in Otto und Dietrich Gartenzeitung Jahrgang 1838, pag. 233. Bentham, Plantae Hartwegianae n. 625.

Die Zwiebel ist länglich-kugelig, hat ungefähr einen Zoll im Durchmesser, ist mit breiten eiförmig-zugespitzten, häutigen, scheidenartig-dichtanschliefsenden, parallelnervigen, leberbraunen Schuppen bedeckt und an der Basis mit einem Bündel einfacher oder doch wenig verästelter Wurzeln versehen. Der Stengel ist einfach, an der Spitze häufig gegabelt, 10—18 Zoll lang, von der Stärke eines Rabenkiels, stielrund, knotig-gegliedert, kahl, hellgrün, gerade, aufrecht; die Gliederungen, deren gewöhnlich zwei vorhanden sind, mit einem schmalen, schwertförmigen, längsfaltig-gerippten Blatt bekleidet, dessen scheidenartige Basis die Gliederung umfafst. Die Basis des Stengels wird von zwei gegenüberstehenden, 3—4 Zoll langen, oberwärts abstehenden, äusserlich gewölbten, nach innen ausgehöhlten, scheidenartigen, etwas fleischigen Blättern umgeben. Aus der obersten Gliederung des Stengels entspringen die beiden 1½ Zoll langen, einfachen Blüthenzweige mit einer mehrklappigen Blüthenscheide umringt, aus der sich nach und nach 3—4, zwei Zoll lang gestielte Blüthen entwickeln. Die Klappen der Blüthenscheide erscheinen von aussen als zwei gleich lange, gegenüberstehende, nach innen ausgehöhlte, weifsrandige, 1½—2 Zoll lange, kahle, stengelumfassende Hüllschuppen, deren innere zur Hälfte von der äufseren umfasst wird; beugt man die äufsere Hüllschuppe zurück, so überzeugt man sich, dafs die innere sämmtliche Blüthen und eben so viele Hüllschuppen, welche sich nur durch eine dünn-häutige Konsistenz unterscheiden, einschliefst.

Die Blumen sind von sehr kurzer Dauer, gewöhnlich nur von 8 Uhr des Morgens bis des Nachmittags 2 Uhr geöffnet. Der Umfang der ganzen Blume ist ungefähr dem eines preufsischen Thalers gleich. Die 6 Blüthenhüllthelle zeigen kaum eine Spur von Röhre, sie treten vielmehr sich erweiternd gleich von einander, und bilden den halbkugeligen niedergedrückt-bauchigen Grund der Blume, welcher auf gelb-weifslichem Grunde nach dem Rande hin wenig längliche und etwas gröfsere, nach dem Grunde der Vertiefung hin aber zahlreichere, dichter gestellte und in einander fliefsende, dunkel lilafarbige Flecken zeigt, (so dafs der Grund mehr fein gefleckt, der Rand mehr fein marmorirt erscheint); die umgebogenen und ausgebreiteten Zipfel einfarbig, lilaroth; die drei äufseren gröfser, oval, stumpf, in eine schmale, wenig über eine Linie lange, stachelspitzige Endspitze ausgehend; die drei inneren, um die Hälfte kleiner, rundlicher, stumpf, mit etwas längerer, sonst ähnlicher Zuspitzung, der seitliche Rand des Grundes schlägt sich nach innen um, und bildet auf jeder Seite einen kleinen, hornartigen, spitzen, ebenfalls lilarothen Fortsatz. Aus der Mitte des vertieften Blüthengrundes und mit demselben leicht verwachsen erhebt sich die konische, weifsliche, drei Linien lange Staubfadenröhre, deren drei endständige, lanzettförmige stumpfe Staubbeutel, etwas zurückgebogen, abstehen; jeder aus einem starken Connectiv bestehend, welches an den beiden seitlichen Rändern ein linienförmiges Fach trägt, das sich seiner ganzen Länge nach öffnet, und mit rostbraunem Pollen

gefüllt ist. Der Pollen, unter Wasser gesehen, ist flach, oval. Der Griffel ist drei Linien lang, oder eben so lang als die Staubfadenröhre, fadenförmig, kahl, oberwärts ein wenig verdickt, mit drei, ebenfalls 3 Linien langen Narben versehen, welche wiederum bis beinahe zur Basis gespalten sind, und mit den Staubbeuteln abwechseln. Die Zipfel der Narben sind pfriemförmig, auswärts-gekrümmt und abstehend. Der Fruchtknoten ist unterständig, 3 Linien lang, grün, kahl, stumpf-dreikantig, an der Basis verschmälert, auf den Flächen mit einer Längsfurche versehen, dreifächrig. Eierchen zahlreich, in zwei Reihen geordnet, geradeläufig, in wagerechter Lage.

Verwandtschaften der Art: Sowohl an Gröfse der Blume, wie an Farbenpracht derselben, steht die oben beschriebene Art bedeutend hinter der Tigridia Pavonia, einer sehr verbreiteten Zierpflanze zurück, welche früher als alleiniger Repräsentant der Gattung bekannt war.

Verwandtschaften der Gattung: Die Form der Narben, so wie die Stellung derselben zu den Staubgefäfsen, welche ohne Ausnahme, zur Begründung der Gattungen bei sämmtlichen Irideen benutzt wird, ist vollkommen ausreichend auch die zunächststehenden augenblicklich von einander zu unterscheiden. So sind die drei Narben von Sisyrinchium und Libertia ungetheilt, eingerollt-fadenförmig; bei Cipura ungetheilt-blumenblattartig, bei Vieussenxia zweilappig, blumenblattartig, den Staubgefäfsen gegenübergestellt; bei Moraea zwei-dreispaltig, blumenblattartig; bei Iris blumenblattartig, oben gekielt, unten mit einer Längsrinne versehen, welche mit einer zweilappigen Queerfalte bekleidet wird; bei Herbertia dreispaltig, die Einschnitte zurückgekrümmt; bei Cypella ausgebreitet, dreispaltig, Lappen aufrecht, an der Basis mit queer liegenden Anhängseln versehen, und bei Ferraria zweispaltig, blumenblattartig, Lappen zusammengeneigt, mit pinselförmig-getheilten Rändern.

Wegen der natürlichen Ordnung der Irideen ist pag. 25 dieses Werkes zu vergleichen.

F. K.

Die Zwiebeln dieser bescheidenen Zierpflanze wurden zuerst von dem verstorbenen Dr. Schiede entdeckt, dem hiesigen botanischen Garten aber im Jahre 1838 von dem Herrn Carl Ehrenberg mitgetheilt. Sie trieben sehr bald aus, und nachdem sich Stengel und Blätter völlig entwickelt hatten, liefsen auch die Blumen nicht lange auf sich warten. Die Blüthezeit ist im Juli und August. Gegen den Herbst zieht die Pflanze ein, und wird alsdann im Caphause bei einer gemäfsigten Temperatur von 5—8° R. trocken gehalten, bis man sie im Frühling in frische mit Flufssand gemischte Laub-Erde umpflanzt, mäfsig warm stellt, und, nachdem sie ausgetrieben, in ein offenes Beet verpflanzt. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, der bei uns zur Reife gelangt, oder durch Zwiebelbrut. In der Kultur ist sie viel zärtlicher, als die Tigridia Pavonia.

F. O.

Erklärung der Tafel 20. *a* Ein äusseres Blüthenhüllblatt; *b* ein inneres Blüthenhüllblatt, beide in natürl. Gr.; *c* der Griffel mit den Staubgefässen, deren Staubfäden, in eine Röhre verwachsen, denselben umgeben, zweimal vergr.; *d* der Pollen, unter Wasser gesehen, 150mal vergr.; *e* der Griffel, dreimal vergr.; *f* der Fruchtknoten, viermal vergr.; *g* eine Queerschicht des Fruchtknotens, achtmal vergr.

21.

OLINIA ACUMINATA KL.

Zugespitztblättrige Olinie.

Pentandria Monogynia L. Olinieae W. Arnott.

Olinia Thunberg. Char. gen. v. p. 6.

O. acuminata. Ramulis gracilibus, obtuse-tetragonis, gilvo-fuscescentibus, glabris; foliis minoribus, subcoriaceis, oblongis, acuminatis, basi attenuatis longitudinaliter excavatis, supra nitidis, subtus pallide-viridibus; floribus terminalibus, densissime-cymosis; filamentis saturate-roseis.

Olinia acuminata Klotzsch in Otto und Dietrich Gartenzeitung, Jahrgang 1836, pag. 27.

Ein fünf bis sechs Fufs hohes Bäumchen mit gegenüberstehenden, lederbraunen, glatten, stumpfvierkantigen, schlanken, stark-gebogenen Aesten, und immergrünen, gegenüberstehenden, afterblattlosen, fast lederartigen, ganzrandigen, fiedernervigen, länglichen, langzugespitzten, an der Basis verdünnten, der Länge nach ausgehöhlten, auf der oberen Fläche schön grünen, glänzenden, auf der unteren Fläche weifs-grünen, matten, 1½—2 Zoll langen, und 5—8 Linien breiten Blättern. Die Blüthen sind gipfelständig, und bilden einen dichten, weifsen Büschel, der aus gedrängt-gegenüberstehenden Blüthenzweigen besteht, die sich wiederholt dreigabelig verästeln, und deren Endäste von drei kurzgestielten Blumen gekrönt werden. Die Bracteen sind blendend-weifs, länglich-linienförmig, 2½ Linien lang, an beiden Enden verdünnt, am Rande gewimpert und auf beiden Flächen fein behaart. Die besonderen Blüthenstielchen aufrecht, stielrund, sehr fein behaart, blafsgrün und 1 Linie lang. Der Kelch häutig, eng-röhrenförmig, glatt, kahl, undeutlich 4—5 eckig, grünlich-weifs, 4 Linien lang, an der Mündung ein wenig erweitert und kaum bemerkbar 4—5 zähnig, unterständig. Blumenblätter weifs, 4—5, spatelförmig, zugespitzt, auf der innern Fläche nahe der Basis fein behaart, 2 Linien lang, dem Saume der Kelchröhre eingefügt, und mit den höckerigen Kelchzähnen derselben abwechselnd; die Knospenlage derselben fünfschichtig. Den Kelchzähnen gegenüber sind 4—5 weifse, verkehrt-eiförmige, an der Spitze abgerundete, am Rande eingebogene, auf der innern Fläche fein behaarte, 1 Linie lange Schuppen eingefügt, unter denen die kleinen, zurückgebogenen 4—5 Staubgefäfse angeheftet sich befinden. Die Staubfäden sind pfriemförmig, sehr kurz, kahl und geröthet; die Staubbeutel klein, schwefelgelb; sie bestehen aus einem dicken, fleischigen, rundlichen Connectivum, das an der Spitze mit einem stumpfen Höcker versehen ist und vorn zwei getrennte sehr kleine Säcke trägt, die mittelst einer Längsritze aufspringen und den Pollen enthalten. Der Griffel wird vom Kelch eingeschlossen, ist zweimal kürzer als derselbe, grün, walzenförmig, an der Basis verdickt und welkend. Die Narbe länglich, gelb, klebrig. Fruchtknoten länglich, grün, der ganzen Länge nach mit dem unteren Theile des Kelches verwachsen, vierfächrig. Die Fächer, mit zwei Queerwänden versehen, bilden drei übereinander liegende Kammern, worin sich je ein hangendes Eichen befindet. Früchte wie bei Olinia capensis.

Wegen der **Arten- und Gattungsverwandtschaften** ist pag. 7 dieses Werkes zu vergleichen.

Auch finden sich bereits an demselben Orte, einige allgemeine Betrachtungen über die Unterklasse und Ordnung, zu der Olinia gehört, die aber, wie ich aus dem Litteraturberichte zur Linnaea für das Jahr 1840 pag. 265 ersehe, nicht ausreichend gewesen sind, den Herrn Referent zu überzeugen, dafs Olinia zu der natürlichen Unterklasse der Myrtineen Meifsner wirklich gehört.

Wenn es, wie auf der 12ten Zeile von oben am citirten Orte gesagt wird, heifsen soll: „Olinia capensis Kl. vom Cap, von welcher Pflanze wir uns nicht überzeugen können, dafs sie zu den Myrtaceen gehöre", so theilt der Herr Referent nur die von mir bestimmt ausgesprochene Meinung: denn ich habe ausdrücklich erwähnt, wie sich die kleine Ordnung der Olinieen von den Myrtaceen, mit denen sie in mehreren wichtigen Punkten übereinstimmen, unterscheiden. Soll damit aber die Hinzuziehung der Olinieen zu der Unterklasse der Myrtineen als unzulässig gemeint sein, so liegt es mir ob, diese Zweifel zu heben, was ich denn auch so kurz, als thunlich, versuchen werde.

Die höchst mangelhafte Kenntnifs, welche man bisher von der Gattung Olinia hatte, war Ursache, dafs sie von den Botanikern nach und nach zu mehreren Ordnungen gebracht wurde, zu denen sie, wie sich immer später erwies, nicht gehörte. Wie aus der zweiten Auflage von Lindley's Natural System of Botany hervorgeht, war sie zuletzt auf Dr. Arnott's Ausspruch zu den Celastrineen gebracht worden. Ich fand sie im Jahre 1836 im hiesigen botanischen Garten als Plectronia ventosa bezeichnet, untersuchte sie, und überzeugte mich, dafs sie entweder zu den Memecyleen selbst oder in die Nähe derselben gestellt werden müsse. Hiervon machte ich meinem Freunde Walker Arnott in einem Briefe Mittheilung, indem ich zugleich auf die nahe Verwandtschaft von Fenzlia Endlicher und Myrrhinium Schott verwies. Arnott fand sich dadurch veranlafst, die Untersuchung zu wiederholen, gründete hierauf eine eigene Ordnung, die er mit Olinieae bezeichnete, und in einem Nachtrage zu Meissners Gen. plant. veröffentlichte. Ich bin, gewifs nicht mit Unrecht, seinem Beispiele gefolgt, und sehe mit Vergnügen, dafs ich nicht der einzige gewesen bin, der diefs gethan hat.

Die von Endlicher aufgestellte polypetalische Pflanzenklasse der Myrtifloren zerfällt in zwei Unterklassen, und zwar: in Myrtineae Meissner mit kurzen, fast kugligen, der Länge nach aufspringenden Antheren, welche die punktirt blättrigen Myrtaceen mit Inbegriff der Barringtonieen und Lecythideen, denen die durchsichtigen Punkte in den Blättern abgehen, ferner die Granateen und Olinieen *) enthalten; und in Melastomeen mit langgeschnäbelten, an der Spitze aufspringenden Antheren, welche die Melastomaceen und Mouririaceen **) umfassen.

Die gegenüberstehenden, unpunktirten, fiedernervigen, lederartigen, immergrünen Blätter, die fünfschichtige Knospenlage der Blumenblätter, der vollkommen mit dem Kelche verwachsene Fruchtknoten, und insbesondere der eiweifslose mit den Samenlappen zu einer spiralförmig gedrehten Masse vereinigte Embryo von Olinia beweist die unbedingte Uebereinkunft mit den übrigen zur Ordnung der Olinieen gezählten Gattungen, und die nahe Verwandtschaft dieser Gattungen mit den Myrtaceen ist meines Wissens noch nicht bezweifelt worden. F. K.

Dieser kleine Baum hat das Vaterland, Blüthezeit, Fruchtreife und Kulturmethode mit Olinia capensis gemein, weshalb ich mich auf das p. 8. d. W. Gesagte beziehe. F. O.

Erklärung der Tafel 21. *a* ein Endzweig des Blüthenstandes vergr.; *b* der obere Theil der Kelchröhre von innen gesehen, mit Blumenblättern, Schuppen und Staubgefässen, vergr.; *c* ein Staubgefäss von der Seite gesehen, vergr.; *d* dasselbe, von vorn, vergr.; *e* die äussere Fläche einer Blüthenschuppe; *f* die innere Fläche derselben, vergr.; *g* der Stempel, vergr.; *h* eine reife Frucht in nat. Gr.; *i* ein Queerdurchschnitt derselben; *k* eine queerdurchschnittene vom Fleisch gereinigte Beere, vergr.; *l* eine Steinschaale, vergr.; *m* eine senkrecht durchschnittene Steinschaale, vergr.

*) Die Olineen begreifen die Gattungen Fenzlia, Myrrhinium, Olinia und Memecylon in sich.

**) Die Mouririaceen Gardner sind auf die Gattungen Mouriria Juss. und Guildingia Hooker beschränkt.

22.

PROTEA LONGIFLORA LAM.

var. Mundii N.

Mund's langblumiger Schimmerbaum.

Tetrandria Monogynia L. — Proteaceae R. Br.

Protea L. R. Brown. Involucrum imbricatum, polyphyllum, persistens; receptaculum multiflorum, paleis abbreviatis, persistentibus obsessum cingens. Perigonium simplex, calycinum, longe-tubulosum, dein inaequaliter bipartibile, labii latioris laminis tribus cohaerentibus. Stamina 4, libera, apicibus concavis laminarum perigonii inserta. Squamulae 4, hypogynae. Ovarium uniloculare, uniovulatum. Ovulum erectum. Stylus subulatus. Stigma angustius-cylindraceum, longitudinaliter sulcato-striatum, apice in capitulum corneum plus minusve incrassatum terminans. Nux monosperma, undique barbata, stylo persistente caudata.

Frutices Africae, modo proceriores, fere arborescentes, modo subacaules. Folia integerrima. Capitula terminalia aut rarius lateralia; receptaculo planiusculo, interdum convexo, saepissime glabro, nonnunquam paleis connatis alveolato; involucro magno, colorato, turbinato aut hemisphaerico; perigonii labio latiore saepe 2—3 cristato.

Capitula terminalia.

P. longiflora. Ramis elongatis, rubescentibus, junioribus villosis; foliis oblongis, sessilibus, basi subcordatis, apice brevissime acutis, margine lanato-ciliatis, summis lana sericea secedente utrinque obductis; involucro turbinato, bracteis dense-imbricatis, exterioribus brevioribus, sordide virescentibus, sericeis, margine lanato-ciliatis, intimis elongatis, obtusis, albidis, versus apicem margineque sericeo-ciliatis; perigonio pistilli longitudine, apice albido-barbato, infra apicem glabro, inferne tetragono, fulvo-hirto; stylo glabro; stigmate longitudinaliter sulcato.

Protea longiflora Lam. Illustr. gen. 1. p. 1211. R. Br. Vermischte Schriften II. p. 141.

Var. Mundii. Foliis angustioribus longioribusque, lingulato-oblongis, basi vix cordatis; involucri bracteis e viridi albidis, intimis longissime-sericeo-barbatis.

Protea Mundii Klotzsch in Otto und Dietrich Gartenzeitung 1838. p. 113. Protea penicillata E. Meyer in plantis Dregeanis.

Ein 5—6 Fufs hoher, aufrechter Strauch mit aufrechten etwas gerötheten Aesten, welche nach oben hin mit einem weifslichen Flaumhaar bekleidet sind. Blätter lederartig, länglich-zungenförmig, sitzend, ganz kurz und knorplig-gespitzt, am Rande wollig-gewimpert, auf beiden Flächen mit sehr kleinen weifsen Punkten bekleidet, 3—4 Zoll lang, ¾—1 Zoll breit; ältere kahl, jüngere auf beiden Flächen mit einer löslichen seidenartigen anliegenden Wolle überzogen. Blattknospen röthlich-braun mit hinfälligen, seidenartig-behaarten Schuppen bekleidet. Blüthen in einen endständigen Kopf zusammengedrängt. Hülle kreiselförmig, von 2½—3 Zoll Länge, aus schindelförmig sich deckenden, lederartigen, seidenartig-behaarten, am Rande gewimperten, bleibenden Schuppen zusammengesetzt; äufsere Schuppen schmutzig-grün, die mehr nach innen stehenden gelblich-grün, die den innersten Kreis bildenden lang, an der Spitze gerundet, weifslich, am Rande blendend-weifs seidenartig-gebartet, auf der äufseren Fläche unterwärts kahl, nach oben seidenartig-behaart. Der allgemeine Fruchtboden flach. Blüthenhülle einfach, einen röhrenförmigen, gelblich-weifsen Kelch bildend, der von der Länge des Pistills und vierkantig ist, unterwärts mit löwenfarbenen Haaren und an der Spitze mit einem langen, weifsen Bart bekleidet wird; sie trennt sich der Länge nach in zwei ungleich breite Lappen, wovon der breitere 3, der schmälere 1 Staubgefäfs trägt; an der Basis wird sie von 4 kleinen, eiförmigen, stumpfen, weifsen Schuppen umzäunt. Die 4 Staubfäden sehr kurz, mit der Blüthenhülle verwachsen. Staubbeutel linienförmig, zweifächrig, der Länge nach aufspringend, an der Spitze herzförmig-geschnabelt. Das Pistill ist 2 Zoll lang. Der Fruchtknoten frei, länglich, einfächrig, eineiig, mit langen, weichen, geraden Haaren bekleidet, welche erst weifs sind, später löwenfarben werden; an der Spitze ist er ein wenig eingeschnürt und endigt in einen 18—20 Linien langen, kahlen, etwas breitgedrückten Griffel, der sich später auf der einen Seite, zuletzt ganz bräunt, und in eine pfriemförmige Spitze endigt, welche von einer 4 Linien langen, verdünnten, der Länge nach gefurchten Narbe gekrönt wird, die in ein hornartiges glänzendes Knöpfchen ausläuft.

Verwandtschaften der Art: Sie kommt in vieler Hinsicht mit der Protea incompta R. Br. überein, unterscheidet sich aber von derselben, auch ohne Berücksichtigung der Unterschiede an den Blüthen und Hüllschuppen, besonders dadurch, dafs die wollige Behaarung an den jüngeren Blättern löslich ist und sich abwischen läfst. Von einer zweiten Varietät, der Protea longiflora, die ich latifolia genannt habe, unterscheidet sie sich durch die Blattform.

Verwandtschaften der Gattung: Die Gattung Protea wurde zwar schon von Linne aufgestellt, sie erhielt aber erst durch R. Brown bestimmte Grenzen. Sie unterscheidet sich von Leucadendron, welche Gattung ihr im Habitus ziemlich nahe steht, durch Zwitterblüthen, von Leucospermum durch den bleibenden Griffel.

Die natürliche Ordnung der Proteaceae, ebenfalls von R. Brown mit einer Genauigkeit erforscht, die kaum etwas zu wünschen übrig läfst, macht sich durch folgende Charaktere so kenntlich, dafs sie mit einer andern Ordnung nicht leicht verwechselt werden kann: Blüthenhülle einfach, in der Knospe klappig-geeinigt. Staubgefäfse den Lappen der Blüthenhülle gegenüberstehend. Frucht einfach, oberständig.

F. K.

Diese schöne und zierliche grofsblumige Protea erzog der hiesige botanische Garten aus Samen, welcher demselben im Jahre 1835, als von Herrn Zeyher in Südafrika gesammelt, durch Herrn Ecklon in Hamburg mitgetheilt wurde. Getrocknete Exemplare von diesem Gewächs hatte das Königliche Herbarium bereits vor vielen Jahren von dem verstorbenen Mund erhalten.

Es ist diese eine von denjenigen Arten, welche nicht nur reichlich, sondern auch in den ersten Jahren nach der Aussaat in unsern Gewächshäusern blühen, und sie ist daher mit vollem Recht als Zierpflanze zu empfehlen. Die hiesigen Exemplare entwickelten ihre Blüthen nicht allein im Herbst und während des Winters, sondern

auch zur Frühlingszeit; im Januar und Februar standen mehrere Exemplare in den hiesigen kaltgehaltenen Gewächshäusern in voller Blüthe während andere Stämme noch mit Knospen geschmückt waren.

Die Pflanzen erreichen oft eine Höhe von 5—6 Fufs, können aber niedrig gehalten werden, indem sie das Zurückschneiden vertragen.

Die Vermehrung geschieht, in Ermangelung der Samen, durch Stecklinge, wozu sowohl die jungen, als die jährigen Triebe in Anwendung gebracht werden können, nur müfsen die Zweige, welche man zur Vermehrung bestimmt, vermittelst eines scharfen Messers glatt geschnitten werden, weil sonst, wenn Fasern an der Rinde hangen bleiben, die Zweige leicht schwarz werden, und in sehr kurzer Zeit in Fäulnifs übergehen. Bespritzt werden die Stecklinge sowohl bei dieser, als bei vielen der übrigen rauhblättrigen Arten nur im äufsersten Nothfalle, und wenn es geschicht, ist es unumgänglich nöthig, dafs ein schnelles Abtrocknen und Verdunsten der Wassertropfen bewirkt werde. Die Stecklinge werden unter Glasglocken gestellt, und an einen schattigen, jedoch nicht feuchten Ort gebracht.

In reiner aber sandiger Heideerde, mit alter Lauberde zu gleichen Theilen gemischt, gedeihet diese Art am besten; auch kann man Erde von solchen Orten anwenden, wo die gemeine Heide, Pyrolen u. s. w. am üppigsten wild wachsen; indessen verlangen verschiedene Arten häufig verschiedenen Boden. Ein schneller Abflufs des Wafsers aus den Töpfen ist möglichst zu befördern; kann dafselbe nicht gehörig ablaufen oder verdunsten, so ist die Pflanze verloren und stirbt in der Regel an der Basis des Stammes ab. Vorzüglich ist aber darauf zu sehen, dafs bei dem Umsetzen der Pflanzen in gröfsere Töpfe der Stamm mit seinem der Wurzel anhangenden Erdballen einen halben Zoll über die Randfläche des Topfes sich erhebt, wobei zwischen dem Wurzelballen und dem Rande des Topfes hinreichend Raum gelassen werden mufs, um das Wasser zu halten. Den Winter über im Gewächshause will die Protea luftig, frei und durchaus nicht feucht stehen, sonst werden die Blätter und Zweige schwarz, die Säfte stocken, und die Pflanze stirbt ab. Das Spritzen ist im Winter und bei kalter Witterung möglichst zu vermeiden, denn schon starker Herbstthau und Nebel wirken sehr nachtheilig auf die kapischen Proteen, ganz besonders auf die rauhblättrigen Arten. Während des Sommers ist ihr ein Standort im Freien am zuträglichsten, der die Morgen- und Abendsonne zuläfst, gegen die Hitze der Mittagssonne aber schützt; die Töpfe dürfen nicht in Sand oder Erde, sondern müssen in klein geschlagnen Schlacken von Steinkohlen etwas eingesenkt werden, damit der Abfluss der überflüfsigen Feuchtigkeit auf keine Weise gehemmt werde. F. O.

Erklärung der Tafel 22. *a* und *b* Blüthen, von denen die vier kleinen unterständigen Schuppen weggenommen sind, etwas vergr.; *c* drei Pollenkörner, wovon das eine sich seines Inhalts entleert, 280mal vergr.; *d* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens mit einem Theile des Griffels, 6mal vergr.

23.

HIGGINSIA MEXICANA N.

Mexicanische Higginsie.

Tetrandria Monogynia L.

Rubiaceae Juss. Subordo Cinchonaceae Endl.
§. Gardenieae A. Rich.

Higginsia Persoon. (Endlicher Gen. pl. n. 3288.) Calyx tubo cylindrico, subbrevi, cum ovario connato, limbo supero, persistente, quadridentato. Corolla supera, infundibuliformi-subcampanulata, tubo brevi, fauce nuda, limbo qua-

dripartito, patente, deinde recurvo. **Stamina** 4, corollae fauci aut medio corollae tubo inserta, exserta aut inclusa; **filamenta** brevia; **antherae** subovatae aut lineares, erectae. **Ovarium** inferum, biloculare. **Ovula** in placentis septo utrinque adnatis plurima, horizontalia aut pendula, anatropa. **Stylus** brevis; **stigma** profunde-bifidum, lobis incrassatis, puberulis, exsertis, saepissime recurvis. **Bacca** calycis limbo coronata, oblonga, bilocularis. **Semina** plurima minutissima.

Suffrutices peruani aut mexicani, tri-quadripetales; foliis oppositis aut verticillatis, obovatis aut oblongis, acutis; stipulis utrinque solitariis, parvis, acutis, deciduis; pedunculis axillaribus, racemosis; pedicellis brevibus, unilateralibus, corollis e flavido rubentibus.

H. mexicana. Ramulis teretibus, subglabris, petiolisque purpurascentibus; foliis oppositis, obovatis, acutis, basi attenuato-cuneatis, subglabris, pendulis; pedunculis axillaribus, solitariis, 3—8 floris; corollis flavido-rubentibus, limbo recurvo; genitalibus candidis; baccis coccineis.

Ein 2—4 Fufs hoher, gerader, aufrechter Halbstrauch mit walzenförmigem Stamm und aufsteigenden, gegenüberstehenden, mehr oder weniger rothgefärbten, fast kahlen Zweigen. Die Blätter stehen gegenüber, sind saftig-häutig, deutlich gestielt, hangend, länglich, verkehrt-eiförmig, zugespitzt, an der Basis keilförmig-verdünnt, fiedernervig, hellgrün, kahl, auf der obern Fläche etwas glänzend, auf der unteren Fläche sehr blafsgrün, mit hervorstehenden, etwas weichbehaarten, häufig gerötheten Rippen versehen, 1—3½ Zoll lang, 8 Linien — 1½ Zoll breit. Die Blattstiele sind ebenfalls etwas geröthet, halbrund, oben flach, unten convex, kaum merklich fein behaart, 2—12 Linien lang. Die Afterblättchen, welche einzeln den Raum zwischen dem Anheftungspunkte der gegenständigen Blätter einnehmen, fallen später ab, sind verhältnifsmäfsig kurz und breit, äufserlich behaart, aufrecht, dicht anliegend und zugespitzt. Die einfachen Blüthentrauben, welche einzeln in den Blattwinkeln stehen, sind 3—5 Linien lang, etwas geröthet, fast kahl, wagerecht abstehend, an der Spitze 4—8 blüthig; die einzelnen Blüthen mit linienlangen Stielchen versehen. Die Kelche eng-röhrenförmig, gras-grün, eine Linie lang, unterständig, mit dem Fruchtknoten verwachsen und mit einem kurzen freien, 4 zähnigen, gerötheten Saume gekrönt; Kelchzähne spitz, wenig behaart. Die Blumenkrone ist radförmig, vierspaltig, gelblich, nach der Mitte zu etwas geröthet; die Röhre eine Linie lang, im Schlunde kahl; die Einschnitte ebenfalls kahl, linienförmig, stumpf, 2 Linien lang, abstehend, später zurückgebogen, mit zurückgerollten Rändern. Die 4 Staubgefäfse sind am Schlunde der Blumenröhre inserirt, und wechseln mit den Einschnitten ab; die Staubfäden sind ½ Linie lang, aufrecht, die Staubbeutel weifs, linienförmig, zweifächrig, aufrecht-abstehend, 1¼ Linie lang, längsweise nach innen aufspringend. Der Griffel fadenförmig, 2 Linien lang; die Narbe bis zur Basis getheilt, etwas verdickt, fein weich-behaart, blendend weifs, 1 Linie lang, die Lappen etwas zurückgebogen. Der Fruchtknoten zweifächrig; die Scheidewand auf beiden Flächen mit den Placenten bekleidet, woran die anatropen Eichen in bedeutender Anzahl ohne Ordnung festhangen. Die Beere fleischig, kugelig-eiförmig, hochroth, mit dem vierzähnigen Kelchsaum gekrönt, vielsamig.

Verwandtschaften der Species: Higginsia verticillata Persoon hat zu dreien stehende, lanzettförmige Blätter, hochrothe Blüthen und weifsrothe Beeren. H. angustifolia Bartlg. lange, schmale Blätter. H. latifolia Bartlg. hat Blätter, deren Ader-

geflecht auf der unteren Fläche mit einem rostfarbenen Filze bekleidet ist. H. obovata Pers. fleischfarbene Blumen, deren allgemeine Blüthenstiele schaarenweise in den Blattwinkeln stehen. Eine grofse Aehnlichkeit mit H. mexicana finden wir in dem Blüthenstande, der Blattform und dem Wuchse von Evosmia caripensis Humb. Kth. ausgedrückt: da hier aber eine vierfächrige Frucht vorkömmt, wodurch diese Pflanze generisch in eine ganz andere Abtheilung gestellt wird, so sei diese Verwandtschaft nur beiläufig angeführt.

Verwandtschaften der Gattung: Higginsia Persoon (O-Higginsia Ruiz et Pavon. Nacibaea Juss.) wurde von Curt Sprengel, obschon durch eine zweifächrige Frucht charakterisirt, mit Evosmia Humb. Bonpl. Kth. verbunden. Glücklicherweise ist ihm aber hierin Niemand gefolgt. Bei den Rubiaceen finden sich aufser der Higginsia noch folgende Gattungen, welche ebenfalls einen 4spaltigen Kelch und Blumenkrone, 4 Staubgefäfse und eine 2fächrige, vielsamige Frucht haben; Catesbaea L. mit einer langen, trichterförmigen Blumenkrone; Hofmannia Swartz mit einer kaum ausgerandeten Narbe; Petunga DeCand. mit einem behaarten Blüthenschlunde; Funelia Commers. mit fadenförmigen Staubfäden und einer unvollständigen Fruchtscheidewand, und Coccocypselum Swartz mit sitzenden, kopfförmig-zusammengedrängten Blüthen.

Die Ordnung der Rubiaceen bildet mit den Loniceereen eine natürliche Klasse der monopetalischen Pflanzen, welche durch eine oberständige Blume, epipetalische Staubgefäfse, einen unterständigen, ein- bis mehrfächrigen, ein- bis vieleiigen Fruchtknoten und eiweifshaltige Samen charakterisirt wird. Sie unterscheidet sich von den Lonicereen durch das Vorhandensein der Afterblättchen, und wird am übersichtlichsten im Sinne von Jussieu, A. Richard, Kunth, De Candolle und Endlicher gefasst, nach welchen die später von Bartling und Lindley daraus geschiedenen Lygodysodeaceen und Galiaceen damit vereinigt werden. Sie zerfällt in zwei Unterordnungen: in Coffeaceen mit einem, höchstens zwei Samen in jedem Fache, und in Cinchonaceen mit mehreren Samen in jedem Fache. Die Coffeaceen werden eingetheilt in Opercularieen mit in einen Kopf verwachsenen Blüthen, einfächrigen, eineiigen Fruchtknoten, unter sich verwachsenen, aufspringenden Früchten und einem unteren Würzelchen; Stellatae mit gesonderten Blüthen, zweifächrigen Fruchtknoten, einzelnen Eichen in jedem Fache, löslichen, nicht aufspringenden Carpidien und blattartigen Afterblättchen, die mit den wahren Blättern einen Quirl bilden; Anthospermeen mit gesonderten Blüthen, zweifächrigen Fruchtknoten, einzelnen Eichen in jedem Fache, trockenen, einsamigen, löslichen Carpidien, und kleinen, mit den Blattstielen verwachsenen Afterblättchen; Spermacocceen mit gesonderten, zuweilen kopfförmig-angehäuften Blüthen, zwei- bis vierfächrigen Fruchtknoten, ein bis zwei Eichen in jedem Fache, löslichen, trockenen oder fleischigen Carpidien und afterblattartigen, borstig-gespaltenen Scheiden; Psychotrieen mit gesonderten, zuweilen kopfförmig-angehäuften Blüthen, zweifächrigen Ovarien mit einzelnen Eichen in jedem Fache, zweikörnigen Beeren, hornartigem Eiweifs und gepaarten, freien oder verwachsenen Afterblättchen; Paedericen mit gesonderten Blüthen, zweifächrigen Fruchtknoten, einzelnen Eichen in jedem Fache und zweiköpfigen Früchten, welche sich vom Kelche sondern; Guettardeen mit verwachsenen oder gesonderten Blüthen, zwei- bis vielfächrigen Fruchtknoten, eineiigen Fächern, zwei- bis vielkörnigen Steinfrüchten, fleischigem Eiweifs und einzelnen Afterblättchen; Cordiereen mit achselständig-kopfförmigen oder gipfelständig-eingehüllten Blüthen, zwei- bis fünffächrigen Fruchtknoten, ein- bis zweieiigen Fächern, zwei- bis vielfächrigen Beeren, fleischigem Eiweifs und breiten Afterblättchen. Die Cinchonaceen trennen sich in Hamelieen mit beerenartigen vielfächrigen Früchten, Isertieen mit mehrkörniger Steinfrucht, Hedyotideen mit kapselartigen Früchten, fachzerreifsenden Klappen und ungeflügelten Samen, Cinchoneen mit kapselartigen Früchten und geflügelten Samen, und in Gardenieen mit zweifächrigen Beeren, welche hin und wieder durch Fehlschlagen einfächrig werden.

F. K.

Dieser kleine Strauch wurde aus Samen gezogen, der zufällig in der Erde aufkeimte, worin mexicanische Pflanzen standen, welche der hiesige

botanische Garten direkt aus dem Vaterlande bezog. Er verlangt für den Winter eine Temperatur von 8—10° R., kann aber dafür im Sommer ins Freie gestellt und daselbst kultivirt werden. Die Blumen erscheinen im März, zuweilen auch später, je nachdem die Pflanzen im warmen oder kalten Hause gezogen werden. Die Früchte reifen einige Monate nach der Blüthezeit. Gewöhnliche Laub- oder Gartenerde ist der Pflanze angemessen. Die Vermehrung wird durch Stecklinge, die sehr leicht wurzeln, bewirkt. F. O.

Erklärung der Tafel 23. *a* eine Blüthe; *b* eine aufgespaltene, ausgebreitete Blumenkrone; *c* ein Staubgefäss; *d* das Pistill; *e* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens, sämmtlich vergr.

24.

OLINIA CYMOSA Thunberg.

Afterdoldenblüthige Olinie.

Pentandria Monogynia. L. — Olinieae Walker Arnott.

OLINIA Thunberg. Char. gen. v. s. p. 6.

O. cymosa. Ramulis obtuse-tetragonis, cinereo-fuscescentibus, strictis; foliis obovatis, apice emarginato-apiculatis, basi attenuatis, planiusculis, margine leviter undulatis, supra amoene-viridibus, subtus pallidioribus; cymis in apice ramulorum axillaribus; bracteis rhombeis, basi subattenuatis, intus glabris; filamentis albidis.

Olinia cymosa Thunberg, Klotzsch in Otto et Dietrich Gartenzeitung, Jahrgang 1836. p. 27.

Dieses Bäumchen erreicht bei uns nur eine Höhe von 6—8 Fufs, wird aber, den brieflichen Nachrichten des verstorbenen Grafen Meuron zu Folge in seiner Heimath ein 30 Fufs hoher Baum, der sich von den beiden bereits beschriebenen Arten durch einen steifen Wuchs auszeichnet; selbst die dünnen Endzweige stehen noch ganz gerade und werden nur durch die Last der in grofser Menge vorhandenen reifen Früchte gebeugt. Die immergrünen, afterblattlosen, gegenüberstehenden, lederartigen, flachen Blätter sind verkehrt-eiförmig, an der Basis verdünnt, oberhalb der Mitte ein wenig verschmälert, an der Spitze gerundet, ausgerandet, und durch den hervorstehenden Mittelnerven kurz-stachelspitzig, am Rande wellig-gebogen, auf der oberen Fläche schön-grün, wenig glänzend, auf der unteren Fläche matt, gelblich-grün, 2—2½ Zoll lang, 8—10 Linien breit. Die Blüthen stehen in kurz-gedrängten, wiederholt dreigegabelten Afterdolden, welche aus den Winkeln der drei Endpaare der Blätter entspringen. Die Bracteen hinfällig, blendend-weifs, verhältnifsmäfsig breit, rautenförmig, kurz-gespitzt, an der Basis verdünnt, auf der äusseren Fläche weich-behaart und der Länge nach fein gekielt, auf der inneren Fläche kahl und glänzend, 2 Linien lang, 1 Linie breit. Die Blüthenstielchen stumpf-vierkantig, blafs-grün, fein-behaart und 1 Linie lang. Der Kelch häutig, halb durchsichtig, grünlich-weifs, eng-röhrig, glatt, kahl, undeutlich 4—5 seitig, oberwärts wenig erweitert, fast ganzrandig, 4 Linien lang, unterständig. Blumenblätter 4—5, weifs, verkehrt-eiförmig, kurz-zugespitzt, an der Basis verdünnt, 2 Linien lang, an der Basis der innern Fläche fein-behaart, dem äussersten Saume der Kelchröhre eingefügt, mit den angedeuteten Kelchzähnen abwechselnd. Dicht unter dem Kelchsaume, innerhalb der

Röhre, den Kelchzähnen gegenüber, finden sich 5 abwechselnd breitere, längliche, verkehrt eiförmige, 1 Linie lange, an der Spitze eingebogene, blumenblattartige, weifsliche Schuppen, welche äufserlich weich-behaart sind, und die dicht darunter gestellten Staubgefäfse bedecken. Die 5 Staubgefäfse sind sehr klein und eingebogen. Die Staubfäden pfriemförmig, sehr kurz und weifs. Die Staubbeutel sind klein, schwefelgelb, und bestehen aus einem dicken, rundlichen, fleischigen Connectivum, das an der Spitze mit einem stumpfen Fortsatz versehen ist, welches vorn zwei kleine getrennte Säcke trägt, die den Pollen enthalten, der mittelst einer kurzen Längsspalte heraustritt. Griffel pfriemförmig, glatt, grün, dreimal kürzer als die Kelchröhre. Narbe länglich, verdickt, gelblich. Fruchtknoten grün, mit dem unteren Theile der Kelchröhre verwachsen, verkehrt-eiförmig, drei-bis fünffächrig, Fächer aus drei über einander liegenden Kammern bestehend, deren jede ein hangendes Eichen einschliefst. Frucht von O. capensis und O. acuminata kaum verschieden.

Ueber die Verwandtschaften von O. cymosa in Bezug auf Art, Gattung und Ordnung ist das früher darüber Gesagte zu vergleichen; dasselbe gilt von der Kultur, der Geschichte, der Blüthezeit und dem Vaterland dieser Pflanze.

F. K.

Erkläruug der Tafel 24. *a* eine Blume, vergr.; *b* der obere Theil der Kelchröhre von innen gesehen, mit Blumenblättern, Schuppen und Staubgefässen, vergr.; *c* ein Staubgefäss, von vorn gesehen, vergr.; *d* dasselbe von der Seite; *e* eine innere Fläche der Blüthenschuppe, vergr.; *f* die äussere Fläche derselben; *g* das Pistill, vergr.; *h* eine queerdurchschnittene halbreife Frucht, wenig vergr.; *i* ein Längsdurchschnitt von derselben.

Specielle Berichtigungen zum ersten Bande.

Lobelia discolor N. Tafel 2 ist in einer Arbeit über mexikanische Pflanzen unter dem Titel: Plantae Hartwegianae p. 44, n. 336 von George Bentham Lobelia subnuda genannt, und um einige Monate früher publicirt worden, weshalb der von dem Herrn Bentham gegebene Name beizubehalten ist.

Oxalis Ottonis N. Tafel 4 findet sich in dem ersten Bande des Floral Cabinet von Knowles und Westcott als Oxalis geniculata beschrieben, welcher Benennung das Prioritätsrecht gebührt.

Die Tafel 5 abgebildete Microstylis histionantha N. hält Herr Professor Lindley für identisch mit Microstylis Parthonis m. Ich habe jedoch Gelegenheit gehabt beide Arten im hiesigen botanischen Garten lebend und im blühenden Zustande zu vergleichen, und die Unterschiede bei Angabe der Verwandtschaften der Art am citirten Orte angegeben.

F. K.

ICONES
PLANTARUM RARIORUM
HORTI REGII BOTANICI BEROLINENSIS.

Abbildungen seltener Pflanzen

des

Königl. botanischen Gartens zu Berlin,

herausgegeben

von

H. F. Link. *Fr. Klotzsch.* *F. Otto.*

Zweiter Jahrgang.

Zweiter Band.

BERLIN:

Verlag der Nicolaischen Buchhandlung.

1844.

25.

PITCAIRNIA RINGENS N.

Rachenförmige Pitcairnia.

Hexandria. Monogynia L. — Bromeliaceae Lindl.

PITCAIRNIA. (Heritier. Endlicher gen. pl. n. 1305) Perigonii semisuperi, sexpartiti laciniae exteriores calycinae, basi inter se connatae, lanceolatae, acuminatae, subcarinatae, erectae, interiores petaloideae, longiores, inferne in tubum approximatae, apice galeatim incumbentes aut aequaliter patentes, basi intus squamosae aut rarius nudae. Stamina sex, annulo perigyno inserta; filamentis liberis, subulatis; antheris linearibus, erectis, basi sagittatis. Ovarium semi inferum, triloculare. Ovula in loculorum angulo centrali plurima, adscendentia, anatropa, scobiformia. Stylus filiformis, trigonus. Stigmata tria oblonga, spiraliter contorta. Capsula semisupera, ovato-pyramidata, trilocularis, apice septicido-trivalvis, valvis introrsum demum fissis. Semina minutissima, plurima, adscendentia, integumento laxo, reticulato, utrinque attenuato.

Herbae Americae tropicae; foliis linearibus aut ligulatis, saepe spinoso-dentatis; floribus bracteatis, subspicato-racemosis.

P. ringens. Caule globoso-incrassato; foliis linearibus, longissimis, acuminatis, integerrimis, glabris, basi dilatatis, spinoso-ciliatis; scapo bracteato, simplici, procero, erecto, bracteisque lana villosa, secedente vestito; floribus spicatis, roseo-coccineis, incurvo-subcompressis, glabris, basi pedicellisque pubescentibus; perigonii foliolis basi nudis.

Der Stamm ist kugelrund, einen und einen halben Zoll im Durchmesser, aufrecht. Die 18 bis 20 Blätter, welche den Stamm dicht umgeben, sind 1—3 Fufs lang, $\frac{3}{4}$—1 Zoll breit, von häutig-lederartiger Consistenz, linienförmig, lang zugespitzt, ganzrandig, wehrlos, dunkelgrün, fein parallelnervig, ausgebreitet, die Spitzen niedergebogen, auf beiden Flächen glatt und kahl, nur an der Basis fast kreisförmig erweitert, daselbst mit einem lockeren, löslichen, weifsen Filze bekleidet und am Rande mit mehreren entfernt stehenden, kurzen, etwas zurückgekrümmten, schwarzen Stacheln versehen. Der Schaft, welcher sich aus der Mitte des Stammes erhebt, ist gerade, aufrecht, 3 Fufs lang, von der Dicke eines kleinen Fingers, unterwärts grün, nach oben schmutzig fleischfarben, bis zur Aehre dicht mit sitzenden, dicht anliegenden, häutigen, lanzettförmig-langzugespitzten, etwas gewölbten, $1\frac{1}{2}$—3 Zoll langen Bracteen besetzt, die, sich der Blüthenähre nähernd, allmälig schmäler werden und wie der Schaft, die Blüthenstielchen, die Basis der Blüthen und die Bracteen, welche die Blüthen stützen, mit einem lockeren, löslichen, weissen Filze bedeckt sind. Die Bracteen, aus deren Winkel eine Blüthe hervortritt, sind einen Zoll

lang, zwei Linien breit, stark gewölbt, mit der Spitze nach innen gekrümmt, linien-lanzettförmig, schwach geröthet. Die Aehre ist locker, einen Fuſs lang. Die Blüthenstielchen aufrecht, 4—5 Linien lang. Die Blumen hell-scharlachroth, wagerecht abstehend, etwas gekrümmt, kahl, 2½ Zoll lang. Die äuſsere Blüthenhülle kelchartig, tief-dreigetheilt, halb unterständig, aus lanzettförmigen, locker aufliegenden, an der Spitze kurz geschnäbelten, fleischig-pergamentartigen, scharlachrothen, auf dem Rücken gerundeten, einen Zoll langen Lappen. Die innere Blüthenhülle dreiblättrig, 2 Zoll 2 Linien lang; Blättchen zungenförmig, stumpf, sehr hell scharlachroth, ganz fein weiſs-gerandet, an der innern Basis schuppenlos, durch eine geringe Drehung oberwärts so zusammengedrückt, daſs sie einen Rachen bilden, welcher durch die an der Spitze flach übereinander liegenden Blättchen unterhalb eine längliche Oeffnung läſst, durch welche die goldgelben Staubbeutel sichtbar werden. Die Staubgefäſse sind von der Länge der inneren Blüthenhülle, einem perigynischen etwas undeutlichen Ringe eingefügt; die Staubfäden fadenförmig, scharlachroth; die Staubbeutel aufrecht, linienförmig, gipfelständig, an der Basis pfeilförmig, 4 Linien lang. Pollen goldgelb, länglich, mit einer Längsfurche versehen, unter Wasser breitet er sich zu einer Ellipse aus. Griffel fadenförmig, stumpf dreikantig, scharlachroth, kahl, länger als die innern Blüthenhülltheile, an der Basis ungefärbt, an der Spitze ein wenig verdickt. Narben drei, fast walzenförmig, stumpf, kurz, auf einer Seite der Länge nach fein weiſs behaart, spiralförmig gedreht. Fruchtknoten halb unterständig, länglich, pyramidalisch, stumpf dreikantig, ungefärbt, kahl, dreifächrig, vieleiig. Eichen feilspahnartig, umgewendet, mit einer losen Eihaut, an den Placenten der Centralwinkel dicht und ohne Ordnung in wagerechter Lage befestigt.

Verwandtschaften der Art. Die in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues für die Königl. Preuſsischen Staaten, Band 7, p. 363. Taf. III. abgehandelte Pitcairnia Olfersii Link unterscheidet sich durch die drei zugespitzten inneren Blüthenhülltheile, durch den Mangel des löslichen Filzes an dem Schafte, den Bracteen und Blüthenstielen und durch den wehrlosen Rand der Blattbasis.

Verwandtschaften der Gattung. Brochinia Schultes fil., welche ebenfalls eine halbunterständige kapselartige Frucht hat, unterscheidet sich von Pitcairnia dadurch, daſs die inneren Blüthenhülltheile mit den äuſseren von gleicher Länge verwachsen sind, ferner, daſs die Staubfäden bis zur Hälfte ihrer Länge verwachsen sind, und die drei Narben abstehen. Puya Molina, der Gattung Pitcairnia durch Gestalt und Bildung der Blume und Blüthentheile besonders verwandt, unterscheidet sich durch eine freie Kapselfrucht und durch das Fehlen der Furche am Pollen.

Ueber den Charakter und die Verwandtschaften der Bromeliaceen ist bereits im ersten Bande p. 2, dieses Werkes gesprochen worden.

F. Kl.

Das Exemplar der hier beschriebenen und abgebildeten Pflanze erhielt der hiesige botanische Garten durch den Herrn Forbes zu Woburn Abbey, der sie in mehreren Exemplaren aus Demerara bezogen hatte. Dasselbe entwickelte im Juni d. J. zum ersten Male seinen blumenreichen Schaft. Die Dauer der Blüthen währte nahe an 3 Wochen. Sie wird wie viele Arten dieser Gattung im warmen Hause bei einer Temperatur von 12—15° R. gezogen, und verlangt einen aus gleichen Theilen Sand, Laub- und Heideerde bestehenden Boden. Während der Blüthe ist ihr eine starke Bewässerung zuträglich, nur muſs das überflüssige Wasser abziehen können, was durch eine 2 Zoll hohe Unterlage von Steinen oder Topfscherben auf dem Boden des Topfes leicht zu bewirken ist. Sie gedeiht ziemlich gut auf freien Stellagen, kräftiger indessen immer, wenn ihr Bodenwärme gewährt werden kann. Während der Wintermonate ist sie in Ruhestand zu versetzen, wodurch das sichere Produciren des Blüthenschaftes in dem darauf folgenden Sommer bedingt wird. Die Vermehrung geschieht durch die sich bildenden Nebentriebe.

E. O.

Erklärung der Tafel 25. *A* der obere Theil

der Blüthenähre in nat. Gr.; *B* die ganze Pflanze 7 mal verkleinert; *a* eine Blume in nat. Gr.; *b* ein Blatt der inneren Blüthenhülle von innen gesehen, in nat. Gr.; *c* der Stempel und die Staubgefässe, nachdem die Blüthenhülle entfernt, in natürl. Gr.; *e* die Spitze des Griffels nebst den Narben 3 mal vergr.; *d* die Fruchtknoten 3 mal vergr.; *f* trockne Pollenkörner 270 mal vergr.; g dieselben, unter Wasser gesehen, 170 mal vergr.; *h* eine Querschicht des Fruchtknotens 10 mal vergr.

26.

LENNEA *) ROBINIOIDES N.

Robinienartige Lennea.

Diadelphia. Decandria L.

Papilionaceae Endl.
Loteae De C.

Lennea N. Calyx urceolato-campanulatus, subbilabiatus, labio superiore breviore, recto, bidentato, inferiore tridentato, patente, subincurvo, dentibus acutis. Corollae papilionaceae vexillum obcordatum, convexinsculum, breviter unguiculatum, patentissimum, alas liberas longitudinaliter subdimidiato-conduplicatas et carinam ecalcaratam vix superans. Stamina 10, monadelpha; antherae breves, obtusae, conformes. Ovarium subsessile, supra ad basin profunde sulcatum, tri- quadri-ovulatum. Stylus filiformis, apice involutus, supra, germineque usque ad apicem linea longitudinali pilosa vestitus; stigma capitellatum. Legumen ....

Arbor? mexicana, glabra, Robiniae facie; foliis impari-pinnatis, distichis; stipulis liberis, deciduis, subulatis; foliolis 4—5 jugis, basi aculeato-stipellatis; racemis axillaribus, simplicibus, pendulis; floribus parvis, roseis, calycibusque glabris; pedicellis basi articulatis, bractea persistente munitis.

L. robinioides. Glabra; foliolis quadri-quinquejugis cum impari, ellipticis, lutescenti-viridibus, membranaceis, apice retuso-marginatis; racemis solitariis, calycis dentibus acutis, margine puberulis.

Dieses Gewächs bildet im hiesigen botanischen Garten cultivirt ein Bäumchen von drei Fufs Höhe; der Stamm desselben ist von der Dicke eines Fingers, gerade, aufrecht, mit einer ebenen, grauen, kahlen Rinde bekleidet, an der Spitze verästelt; die älteren Zweige in der Färbung und Bekleidung dem Stamme gleich; die jüngeren, Blätter und Blüthentrauben tragenden Zweige glatt und hellgrün. Die Blätter unpaarig gefiedert, 5—6 Zoll lang, abwechselnd zweizeilig, an der Basis angeschwollen gegliedert, von zwei freien, pfriemenförmigen, vergänglichen Afterblättern gestützt. Der allgemeine Blattstiel kahl, halbrund, rinnenförmig. Die Blättchen 4 bis 5 paarig, häutig, gelbgrün, elliptisch, an der Spitze abgerundet, eingedrückt ausgerandet; das unpaa-

*) Den Gattungsnamen erlauben wir uns dem Andenken des Königlichen Garten-Directors Herrn Lenné zu Sanssouci, berühmt durch die anerkannt grossen Verdienste, welche sich derselbe um die Landschaftsgärtnerei erworben, zu widmen.

rige Endblättchen 1½—2½ Zoll lang und 10—14 Linien breit, an der Basis des besondern Blattstiels mit zwei fast anliegenden, kurzen, pfriemenförmig stachelspitzigen Stipellen versehen; die übrigen, paarigen Blättchen werden allmälig, je mehr sie sich der Basis des allgemeinen Blattstiels nähern, etwas kürzer, ohne jedoch von ihrer Breite zu verlieren, an der Basis der besonderen Blattstiele sind sie aber nur von einer Stipelle gestützt. Der unmittelbaren Einwirkung des Lichtes, besonders der Sonnenstrahlen, entzogen, hangen die Blättchen schlaff herab und schlafen, ohne sich an eine bestimmte Tageszeit zu halten, erheben sich aber bis zur wagerechten Lage, sobald sie von den Strahlen der Sonne erreicht werden. Die einfachen hangenden Blüthentrauben, welche einzeln aus den Blattwinkeln entspringen, besitzen eine dünne, fadenförmige, grüne, kahle, 3 Zoll lange Spindel, welche mit 16—20 wagerecht abstehenden, dunkel rosenrothen Blüthen bekleidet ist, deren jede von einer kleinen, bleibenden, grüngefärbten, pfriemenförmigen, anliegenden Bractee gestützt wird. Die besonderen Blüthenstielchen sind gelblich weifs, fadenförmig, kahl, 3 Linien lang. Der Kelch urnen- fast glockenförmig, schief, undeutlich-zweilippig, ebenfalls gelblich weifs, glatt und kahl, 2 Linien lang, fünfzähnig; die Zähne kurz gespitzt, am Rande sehr fein behaart; die obere Lippe kürzer, mit zwei geraden Zähnen, die untere Lippe etwas länger, mit drei abgebogenen und die Spitzen nach innen gekrümmten Zähnen. Blumenblätter schmetterlingsförmig, dunkelrosa, an der Basis bis über den Nagel gelblich-weifs, 4 Linien lang, 1½ Linien lang genagelt; die Fahne verkehrt-herzförmig, aufrecht-abstehend, hohl gebogen, kaum länger als die Flügel und das Schiffchen; die Flügel der Länge nach zur Hälfte so zusammengelegt, dafs die Oeffnung des Schiffchens bedeckt wird; das Schiffchen ist sporn- und höckerlos, aus zwei gesonderten Blättchen, die oberwärts zusammenkleben, zusammengesetzt. Staubgefäfse 10, sämmtlich verwachsen; Staubfäden kahl, ungefärbt; Staubbeutel länglich-rund, sehr klein, an der Spitze abgerundet, an der Basis ausgerandet, zweifächrig; Pollen flach, stumpf dreikantig. Fruchtknoten etwas flach gedrückt, linealisch, kahl, sitzend, drei bis viereiig, oben an der Basis tief gefurcht, in einen stark eingerollten, fadenförmigen Griffel endigend, welcher auf der oberen Fläche der Länge nach mit einer Reihe kurzer weicher Haare bekleidet ist. Narbe gelb, etwas verdickt, halbkugelig.

Diese Gattung, welche sich durch ihre zweizeiligen Blätter und hangenden, achselständigen, einfachen Blüthentrauben der Gattung Robinia nähert, und ganz das Ansehen einer kleinblüthigen Art dieser Gattung hat, unterscheidet sich von derselben durch einen sitzenden, viereiigen Fruchtknoten und eingerollten Griffel. Von Indigofera unterscheidet sie sich ebenfalls durch die Form des Griffels, ferner durch den Mangel der höcker- oder spornartigen Fortsätze an dem Schiffchen, und durch die Form des Kelches. Durch den an der Spitze eingerollten Griffel nähert sie sich der Gattung Colutea, von der sie aber durch den sitzenden, viereiigen Fruchtknoten, ferner durch das Schiffchen, welches aus zwei Blättchen zusammengesetzt ist, die nur oberwärts mit ihren Rändern zusammenkleben (nicht der Länge nach verwachsen sind), und durch die hohlgebogene Fahne unterschieden ist.

Die Papilionaceae bilden eine weit verbreitete und höchst umfangreiche natürliche Ordnung, welche durch eine schindelförmige, unregelmäfsige, schmetterlingsförmige Blumenkrone mit 10 Staubgefäfsen charakterisirt wird, deren Staubfäden entweder frei oder sämmtlich bis über die Hälfte ihrer Länge verwachsen, oder neun Staubfäden verwachsen sind, der zehnte der Fahne zugewendete aber gesondert ist, charakterisirt wird. Die Samen haben einen gekrümmten, selten geraden Embryo.

Sie machen mit den Mimoseen die natürliche Klasse der Leguminosen aus, und zerfallen in 8 Tribus:

1. Podalyrieae haben eine Schmetterlings-Blume, 10 freie Staubgefäfse, eine zweiklappige, selten geschlossene Hülse, ein gekrümmtes Würzelchen und beim Keimen blattartige Samenlappen, dreizählige oder einzelne Blättchen und nur sehr selten unpaarig-gefiederte Blätter.

2. Loteae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn in einen oder zwei Bündel verwachsene Staubgefäfse, eine zweiklappige, ununterbrochene Hülse, ein gekrümmtes Würzelchen, beim Keimen blattartige Samenlappen, und unpaarig gefiederte oder handförmige Blätter mit einzelnen, zwei- oder mehrzähligen Blättchen.

3. Vicieae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn in zwei Bündel verwachsene Staubgefäfse, eine zweiklappige, ununterbrochene Hülse, ein gekrümmtes Würzelchen, dicke, unterirdische Samenlappen und abgebrochen gefiederte Blätter, deren allgemeiner Blattstiel in eine Borste oder Ranke endigt.

4. Hedysareae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn in einen oder zwei Bündel verwachsene Staubgefäfse, eine in einsamige Querglieder sich trennende Hülse, ein gekrümmtes Würzelchen, beim Keimen blattartige Samenlappen und unpaarig gefiederte Blätter mit Stipellen, oder ein oder dreizählige Blättchen.

5. Phaseoleae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn in einen oder zwei Bündel verwachsene Staubgefäfse, eine ununterbrochene, zweiklappige oder mit Verengerungen versehene Hülse, ein eingekrümmtes Würzelchen, dicke über- oder unterirdische Samenlappen und fiederförmig dreiblättrige, selten mehrpaarige Blätter, die sehr häufig mit Stipellen versehen sind.

6. Dahlbergieae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn in einen oder zwei Bündel verwachsene Staubgefäfse, eine geschlossene, häufig mit Verengerungen versehene Hülse, ein eingekrümmtes, selten gerades Würzelchen, dicke, fleischige Samenlappen und fiederförmige Blätter, in der Regel mit abwechselnden Blättchen, sehr selten nur mit einem Blättchen.

7. Sophoreae haben eine Schmetterlings-Blume, zehn, seltener acht oder neun freie Staubgefäfse, eine geschlossene oder zweiklappige Hülse, ein eingekrümmtes oder gerades Würzelchen, blattartige oder dicke Samenlappen und einfache oder unpaarig gefiederte Blätter.

8. Caesalpinieae haben eine unregelmässige, fast schmetterlingsförmige oder beinahe regelmäfsige Blume, zuweilen fehlt dieselbe, zehn Staubgefäfse oder weniger, frei oder auch hin und wieder verwachsen, einen geraden Embryo und unpaarig oder paarig gefiederte, zuweilen doppelt oder dreifach gefiederte, selten einfache Blätter. F. K.

Ein kleiner, 2—3 Fufs hoher Strauch, wovon die Samen durch die Herren Schiede und Deppe im Jahre 1829 aus Mexico eingesandt wurden, und der seit jener Zeit hier im botanischen Garten cultivirt wird. Er bedarf nur einer mittleren Temperatur, von 8—10° R., und findet in einer Mischung aus gleichen Theilen Heideerde, Lehm und Flufssand den ihm zusagenden Boden. In den Wintermonaten ist er seiner Blätter beraubt, und mufs daher in einen solchen Zustand versetzt werden, dafs er nicht zu früh angetrieben wird. Bald nach der Entwickelung des jungen Laubes zeigen sich die schön rothgefärbten Blumen, die das Bäumchen ungemein zieren. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge, welche von jungem Holze gewählt, im lauwarmen Beete unter Glocken gestellt werden, und leicht Wurzeln schlagen. Die Blüthezeit ist der Monat Mai, oft jedoch noch früher, je nachdem die Pflanze kalt oder warm gehalten wird. In den Sommermonaten wird dieses Bäumchen im Freien gehalten, welches ihm bei weitem besser zusagt, als das Warmhaus. E. O.

Erklärung der Tafel 26. *a* eine Blüthe 1 mal vergr.: *b* die Fahne von innen gesehen, 3 mal vergr.; *c* ein Flügel von innen gesehen, 3 mal vergr.; *d* das Schiffchen aus zwei besonderen Blättchen bestehend, welche vorn zusammenkleben, 3 mal vergr.; *e* die Blume nach Entfernung der Blumenblätter 4 mal vergr.; *f* ein Staubgefäss von vorn gesehen; *g* dasselbe von hinten gesehen, 10 mal vergr.; *h* 2 Pollenkörner unter Wasser gesehen, 170 mal vergr.; *i* das Pistill 5 mal vergr.; *k* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens 8 mal vergr.

27.

ECHEVERIA *) BRACTEOLATA N.

Decandria. Pentagynia L. — Crassulaceae. DeC.

Echeveria DeC. Calyx quinque-partitus, laciniis foliiformibus. Corolla perigyna, quinquepartita, laciniis erectis, crassis, rigidulis, nervo medio incrassato, basi subtrigonis, acutis. Stamina 10, imae corollae inserta, inclusa. Squamae hypogynae brevissimae, obtusae. Ovaria 5, libera, unilocularia, ovulis ad suturam ventralem plurimis. Capsulae folliculares 5, in stylos subulatos attenuatae, liberae, intus longitudinaliter dehiscentes, polyspermae.

Frutices americani, carnosi; foliis alternis caulinis aut rosulatis, suboppositis, integerrimis, enerviis; floribus racemosis, secundis, e flavido coccineis.

E. bracteolata. Foliis alternis, carnosis, spathulatis, breviter acutis, patentibus, longitudinaliter excavatis, supra glancescenti-viridibus, subtus albido-glancescentibus, in apice ramorum confertis; racemis axillaribus, simplicibus, subinde profunde furcatis; bracteis carnosis, lineari-spathulatis, acutis, sessilibus, basi gibbo acuto productis; floribus secundis, pedicellatis; pedicellis bibracteolatis; corollis campanulato-urceolatis, e flavido coccineis.

Ein fleischiger, glatter, wenig verästelter Halbstrauch, mit aufrechtem, fingerdickem, rauchfarbenem, silberglänzendem Stamm und weifslichmeergrünen, abwärts-gebogenen, aufwärts steigenden, gleich dicken, einfachen Zweigen. Die Blätter stehen abwechselnd, sind fleischig, breit spatelförmig, kurz gespitzt, der Länge nach ausgehöhlt, gliederförmig angeheftet, wagerecht abstehend, 2—4 Zoll lang, 10—15 Linien breit und 1 bis 2 Linien dick, auf der obern Fläche hellgrün, kaum merklich mit einem meergrünen Reife bekleidet, auf der untern Fläche weifslich-meergrün. Die Blüthentrauben sind achselständig, einfach oder tief gegabelt, an der Basis von der Dicke eines Gänsekiels, 10—14 Zoll lang, aufwärts steigend, nach einer Seite gebogen, kahl, unterwärts grünlich-weifs, oberwärts geröthet, mit linienförmig-spatelförmigen, kurz zugespitzten, dicken, gliederförmig-angehefteten Bracteen bekleidet, die auf dem Rücken der Basis mit einem spitzen Höcker versehen sind, sich aber sonst nur durch ihre Kleinheit von den wahren Blättern unterscheiden lassen. Die Blumen sind kurz gestielt, abwechselnd und sämmtlich nach einer Seite gebogen, an der Basis von einer Bractee gestützt. Die Blüthenstielchen glatt, 4—5 Linien lang, mit 2 abwechselnden, linienförmig zugespitzten, abgebogenen Bracteolen bekleidet. Die 5 Kelchblätter sind weifslich-grün, abstehend, fleischig, pfriemenförmig, 4 Linien lang und 1 Linie breit. Blumenkrone 5 blättrig, länglich-urnenförmig, unterhalb des Randes eingeschnürt, gelblich, roth-gestreift. Blumenblätter gelblich, verkehrt eiförmig, fein zugespitzt, etwas fleischig, auf dem Rücken stark gekielt, ziegelroth, 5 Lin. lang, 3 Linien breit, an der äufseren Basis mit einem Höcker versehen, an der inneren Basis ausgehöhlt, in der Knospe fünfschichtig. Staubgefäfse 10, gleich lang, an der Basis der Blumenkrone befestigt, 4 Linien lang, 5 davon stehen

*) De Candolle nannte diese Gattung zu Ehren eines ausgezeichneten mexikanischen Pflanzenzeichners Echeveria.

den Blumenblättern gegenüber und 5 wechseln mit ihnen ab. Staubfäden pfriemenförmig, kahl, weifs. Staubbeutel länglich, endständig, blafs-gelb, zweifächrig, an der Basis ein wenig ausgerandet, seitlich der Länge nach aufspringend. Pollen flach, stumpf-dreikantig. Fruchtknoten 5, frei, aufrecht, einfächrig, etwas kürzer als die Staubgefäfse, länglich, ungefärbt, vieleiig, unterwärts bauchig.

Verwandtschaften der Art: Die bis jetzt bekannten zwölf Arten unterscheiden sich von der gegenwärtigen Art durch den Mangel der beiden Bracteolen, welche sich hier an den Blüthenstielen dicht unter dem Kelche befinden. Herr v. Schlechtendal bemerkt in der Linnaea Bd. XIII, p. 412, sehr richtig, und es wäre für das Auffinden der Arten eine grofse Erleichterung, wenn man die Arten dieser Gattung in stengellose und stengeltreibende abtheilte, und nächstdem nach der Infloreszenz ordnete. Echeveria gibbiflora de Candolle, welche wie die oben beschriebene neue Art einen Stamm hat, kömmt zwar in der Blattform sehr mit derselben überein, allein sie sind bei der ersteren zu einer Rosette zusammengedrängt, während dies hier nicht der Fall ist. Abgesehen davon, würde die Art der Infloreszenz einen schlagenden Unterschied bieten.

Verwandtschaften der Gattung. Hierher gehören alle Gattungen, deren Blumenblätter unter sich mehr oder weniger verwachsen sind, und wo doppelt so viel Staubgefäfse als Kelchabschnitte vorhanden sind, wie Kalanchoë Adans., Bryophyllum Salisb., Cotyledon De C., Pistorinia De C., Umbilicus De C. und Pachyphytum Lk. Kl et O. Die beiden ersten Gattungen unterscheiden sich durch die Vierzähligkeit der Blüthentheile, Cotyledon und Pistorinia unterscheiden sich durch ihren im Verhältnifs zur Blumenkrone kurzen Kelch, Umbilicus durch seine aus der Blumenkrone hervorragenden Staubgefäfse, und Pachyphytum durch einen ungleichen, glockenförmigen Kelch, der gröfser als die Blumenkrone ist.

Die Crassulaceen machen mit den Saxifrageen und Ribesiaceen die natürliche Klasse Corniculatae aus, sie charakterisiren sich durch einen freien Kelch, eine im Grunde des Kelches eingesenkte Blumenkrone, deren Blumenblätter, frei oder verwachsen, an Zahl mit den Kelchabtheilungen übereinstimmen, eine mit den Kelchabtheilungen ebenfalls gleiche oder doppelte Zahl perigynischer Staubgefäfse, eine mit den Blumenabtheilungen übereinstimmende Zahl von Ovarien, welche, getrennt oder im Centrum vereinigt, äufserlich an der Basis von bodenständigen Schuppen umgeben werden, und mit einer unbestimmten Zahl Eichen erfüllt sind. Sie bilden saftige Kräuter oder Sträucher mit ganzen, seltener fiederspaltigen nebenblattlosen Blättern.

F. K.

Diese neue Art wurde im hiesigen botanischen Garten aus Samen gezogen, den Eduard Otto im Jahre 1840 aus Caracas überschickt hatte. Er sammelte diese Samen in der Quebrada (Bergschlucht) Chacaito bei Chacao unweit Caracas, ungefähr 4500 Fufs über dem Meeresspiegel, wo die Pflanze als ein sehr verästelter kleiner Strauch in grofser Ueppigkeit und Menge an dem felsigten, feuchten Ufer eines kleinen Flusses wächst. Sie gedeiht, wie viele andere Saftpflanzen bei einer Temperatur von 8—10° R. vortrefflich. Während der Sommermonate kann sie auf Stellagen im Freien recht gut aushalten, wenn man sie gegen zu grofse Nässe schützt. Da die Pflanze viele Seitentriebe macht, so vermehrt sie sich eben so leicht wie Echeveria grandifolia und E. racemosa. Die Blüthezeit fällt hier in den Monat Mai, im Vaterlande zwei Monate früher. Ihre Dauer ist durchschnittlich auf 6 bis 8 Wochen anzuschlagen. Eine leichte, sandige mit kleinen Steinen oder Topfscherben untermischte Erde, damit das Wasser einen freien Abzug finde, ist ihr am zuträglichsten.

F. O.

Erklärung der Tafel 27. *a* ein Blumenblatt mit dem Staubgefäss von innen gesehen. 1 mal vergr.; *b* eine Blüthe, von welcher die Blumenkrone entfernt ist, 1 mal vergr.; *c* trockener Pollen, 170 mal vergr.; *d* derselbe unter Wasser gesehen, ebenfalls 170 mal vergr.; *e* die fünf freien Fruchtknoten, an der Basis mit den drüsenartigen Schuppen umgeben, 5 mal vergr.; *f* der Längsdurchschnitt eines einzelnen Pistills, 8 mal vergr.

28.

SALVIA TUBIFORMIS N.

Röhrenförmige Salvei.

Diandria. Monogynia L.

Labiatae Juss.
Trib. Monardeae Benth.
Subtrib. Salvieae Endl.

Salvia L. Calyx ovatus, tubulosus aut campanulatus, bilabiatus, labio superiore integro aut tridentato, interiore bifido, fauce nuda. Corollae tubo incluso aut exserto, vario, limbi bilabiati, labio superiore integro aut breviter emarginato, inferiore trilobo, lobo medio plerumque latiore, saepius emarginato. Stamina superiora nulla aut rudimentaria, clavaeformia, inferiora duo fertilia, prope faucem tubo inserta; filamenta subhorizontalia aut rarius erecta, apice cum anthera articulata aut supra articulationem breviter producta, rarissime subcontinua; antherae dimidiatae, connectivo elongato, antice adscendente, loculum polliniferum gerente, postice deflexo loculo effoeto aut nullo. Ovarii discus antice glandulifer, glandula lobos subaequante. Stylus adscendens, apice bifidus, lobis aequalibus aut inaequalibus; stigmata terminalia aut per lobos decurrentia. Achenia ovoideo-triquetra, sicca, glabra, plerumque laevissima.

Suffrutices aut herbae, per totum terrarum orbem diffusae, inter tropicos imprimis Americae copiosissime provenientes, habitu et inflorescentia varia.

Sect. Calosphace Benth.

Calyx ovatus, tubulosus aut campanulatus, labio superiore integro aut breviter tridentato. Corollae tubus exsertus aut inclusus, intus exannulatus, interdum prope basin dentibus duobus auctus; labium superius rectum, concavum, integrum aut saepius breviter emarginatum, inferioris lobi patentes. Antherarum connectiva postice deflexa, linearia, longitudinaliter subconnexa. Styli lobus inferior subulatus.

Herbae, suffrutices aut frutices, in America tropica indigeni, habitu vario.

S. tubiformis. Caule suffruticoso, erecto, petiolisque pubescenti-villosis; foliis membranaceis, deflexis, suborbiculari-ovatis, acutis, basi cordatis, supra glabris, rugosis, convexiusculis, margine crenato-serratis, ciliatis, subtus in nervis breviter pilosis, superioribus breviter, inferioribus longe petiolatis, floralibus deciduis, ovato-acuminatis, subtus pilosis; racemis simplicibus; verticillastris 10 — 12 floris; calycibus longis, tubulosis, striatis, piloso-glandulosis, labio

superiore integro dentibusque labii inferioris setosis; corollis puniceis, calyce sexies longioribus, extus villosis, labiis subaequalibus, superiore recto, emarginato, inferioris lobis rotundatis, minutissime denticulatis, lateralibus abbreviatis, deflexis, medio oblongo, patente; genitalibus longe exsertis; stylis versus apicem pilosis; lobis stigmatis valde inaequilongis.

Salvia tubiformis N. in Otto und Dietrich Gartenzeitung IX. p. 114.

Ein 6—7 Fufs hoher, aufrechter, sehr verästelter Halbstrauch mit vierkantigem, weichbehaartem, grünem Stengel. Die Blätter stehen gegenüber, sind gelblich-grün, von häutiger Consistenz, breit eiförmig, zugespitzt, an der Basis herzförmig ausgerandet, mit übereinanderliegenden Lappen, 1 bis 4 Zoll breit, $1\frac{1}{4}$ — 5 Zoll lang, convex, auf der Oberfläche kahl und runzlig, Spitze und seitliche Ränder eingebogen, am Rande sägezahnartig-gekerbt, Kerbzähne fein gewimpert, auf der unteren Fläche grünlich-weifs, mit hervortretenden, weifsen, kurz behaarten Nerven. Die Blattstiele fast walzenförmig, weich behaart, oben mit einer Längsfurche versehen, die der oberen Blätter 1 — 2 Linien lang, die der unteren Blätter 4 Zoll lang, und von der Stärke eines Rabenkiels. Blüthentraube einfach, einen Fufs lang, weich behaart. Die Blüthenquirle sind $1\frac{1}{2}$ Zoll von einander entfernt, 10 — 14 blumig, mit je zwei abfallenden, häutigen, eiförmig-langzugespitzten, aufrechten, äufserlich behaarten, auf dem Rücken der Länge nach gekielten, 3 Linien langen Afterblättchen gestützt. Die einzelnen Blüthenstiele fadenförmig, 3 Linien lang, wie die Kelche mit weichen Drüsenhaaren bekleidet. Die Kelche röhrenförmig, zweilippig, 8 — 9 Linien lang, gestreift, mit 9 Längsrippen versehen; zwischen den Fingern gerieben, verbreiten sie einen, der Citronenmelisse ähnlichen Geruch; die obere, ungetheilte, und die beiden Zähne der unteren Lippe laufen in Haarspitzen aus. Die Blumenkronen sind hochroth, röhrenförmig, oberwärts etwas erweitert, äufserlich zottig-behaart, unterwärts fast kahl, an der Basis weifs, auf der inneren Fläche kahl, blafsroth, einen Zoll lang, zweilippig, die Oberlippe aufrecht, $3\frac{1}{2}$ Linien lang, an der Spitze ausgerandet, die seitlichen Ränder nach innen gebogen, die Unterlippe wenig kürzer, dreilappig, Lappen gerundet, am Rande sehr fein gezähnelt, die seitlichen kürzer und zurückgeschlagen, der mittlere abstehend. Die beiden oberen Staubgefäfse im Schlunde der Blumenkrone unterhalb der seitlichen Lappen der Unterlippe befestigt, fruchtbar, karmoisinroth, platt, mit den zwei Schenkeln des Konnektikulums, welche nebeneinander liegen, unterwärts verwachsen sind, und ziemlich bis zum Fruchtknoten hinabreichen, versehen; die beiden unteren Staubgefäfse etwas tiefer, auf dem Rücken der Blumenkrone inserirt und nur rudimentair. Pollen weifslich, elliptisch, gefurcht, an beiden Enden abgestutzt, mit Wasser befeuchtet flach, beinahe viereckig. Griffel roth, fadenförmig, oberwärts behaart. Narbe zweitheilig, Lappen pfriemenförmig, der obere viermal länger, als der untere. Das viergetheilte Ovarium wird nach vorn von einer weifsen Drüse gestützt, welche bis zur Spitze desselben reicht.

Verwandtschaften der Art. Sie unterscheidet sich von Salvia pseudo-coccinea Jacq. durch die Form der Blätter, des Kelches, der Blumenkrone und durch das Längenverhältnifs der Narben; von S. phoenicea Kunth durch den an der Spitze etwas behaarten Griffel; von S. pulchella de Cand. durch die behaarte Blumenkrone; von S. fulgens Cavanilles durch die Blatt-, Kelch- und Blumenkronenform, und von Salvia rubescens Kunth durch eine behaarte Blumenkrone.

Verwandtschaften der Gattung. Die Form der Blumenkrone von Salvia nähert sich der der Nepetoideen zwar mehr als der der Monardeen, allein die Structur der Staubgefäfse spricht so sehr für die zuletztgenannte Tribus, dafs sie darin untergebracht werden mufs. Von der Gattung Audibertia unterscheidet sich Salvia

durch die langen, weit über den Insertionspunkt der Staubfäden hinausreichenden Connecticula.

Die Labiaten, deren Kennzeichen bereits im ersten Bande dieses Werkes p. 33 abgehandelt sind, zerfallen nach den Ansichten des Herrn Bentham in eilf Tribus, die bei einer späteren Gelegenheit näher erörtert werden sollen.

F. K.

Diese immergrüne, fünf Fufs hohe, strauchartige Pflanze, welche nach Art der Salvia cyanea und S. fulgens zu behandeln ist, wurde im hiesigen botanischen Garten aus Samen gezogen, den die Herren Schiede und Deppe aus Mexico übersandt hatten. Am kräftigsten gedeihet sie, wenn man sie im Frühjahr ins freie Land pflanzt; hier erlangt sie in nahrhafter Erde einen beträchtlichen Umfang, und wird sie nicht durch kalte Witterung zurückgehalten, so sieht man sie im Spätherbst in schönster Blüthenpracht. Da die im freien Lande cultivirten Exemplare wegen ihres grofsen Umfanges schwer zu überwintern sind, so hat man dahin zu sehen, dafs zu diesem Zwecke Stecklinge in Bereitschaft gehalten werden, welche in einem Gewächshause bei 5—6° R., wenn sie nahe am Fenster stehen und dem Sonnenlichte ausgesetzt sind, während der Frühlingsmonate blühen. Die Vermehrung geschicht durch Stecklinge, welche leicht und beinahe zu jeder Jahreszeit wachsen.

E. O.

Erklärung der Tafel 28. *a* eine Blume in nat. Gr.; *b* die Blumenkrone der Länge nach aufgeschnitten, $\frac{1}{2}$ mal vergr.; *c* ein Staubgefäss, einmal vergr.; *d* und *e* Staubgefässe aus der Knospe von vorn und hinten gesehen, 2 mal vergr.; *f* trockener Pollen; *g* derselbe unter Wasser gesehen, 170 mal vergr.; *h* der vierlappige Fruchtknoten mit der Basis des Griffels und der drüsenartigen Schuppe, 4 mal vergr.

29.

OXALIS DISCOLOR KL.

Ungleichfarbiger Sauerklee.

Decandria. Pentagynia L. — Oxalideae De Candolle.

Oxalis Linné vide vol. I., p. 8.

O. discolor. Acaulis, bulbosa; bulbo simplici; foliis ternatis, foliolis carnosulis, late obovato-obcordatis, supra olivaceo-viridibus, glabris, subtus violaceo-sanguineis petiolisque adpresse-pubescentibus; scapo bi- trifloro, sparsim piloso, foliis longiore; sepalis oblongis, adpresse pilosis, subacutis, apice biglandulosis, corolla triplo brevioribus; corolla saturate-rosea, in fundo dilute flavida, viridi-striata; staminibus pubescente-scabris, longioribus medio dentatis; stylis brevissimis, glabris.

Oxalis discolor Klotzsch in Otto et Dietrich Gartenzeitung 1840, p. 257.

Die Zwiebel, aus weifsen, halbdurchsichtigen, fleischigen, lanzettförmigen, fein gespitzten, häutig-gerandeten, kurz gewimperten Schuppen zusammengesetzt, die auf dem Rücken mit einer rothen Längslinie bezeichnet sind, ist von einer trocknen, braunen Haut umkleidet, und an der Basis mit einem spindelförmigen, halbdurchsichtigen, weifsen Rübe versehen, die von braunen, wenig verästelten Wurzelzasern umgeben ist. Die Blätter, welche aus dem Gipfel dieser Schup-

penzwiebel hervortreten, sind dreizählig, mit stielrunden, 3 Zoll langen, röthlich-grünen, weichbehaarten, an der Basis scheidenartig erweiterten Blattstielen versehen; die Blättchen sind sitzend, fleischig häutig, verkehrt-eiförmig, an der Spitze etwas ausgerandet, 8 Linien breit, 6 Linien lang, auf der oberen Fläche kahl, schmutzig-olivenfarbig, auf der unteren Fläche blutroth-violett, gegen das Licht gehalten schmutzig-grün durchscheinend, mit kurzen anliegenden Haaren bekleidet. Der Schaft ist ebenfalls mehr oder weniger geröthet, sparsam behaart, 4—5 Zoll lang, zwei- bis dreiblumig, an der Insertion der $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Blüthenstielchen angeschwollen-gegliedert und mit 2 bis 3 grünlichen, behaarten, kurz eiförmig-langzugespitzten Bracteen bekleidet. Der Kelch ist fünfblättrig; die Kelchblätter lanzettförmig, etwas zugespitzt, grün, weifs-gerandet, sparsam weich-behaart, äufserlich an der Spitze mit zwei kurzen, erhabenen, parallelen, schmutzig-dottergelben Streifen versehen. Die Blumenkrone ist glockenförmig mit etwas abgebogenem Rande, aus dem dunklen Rosa in's Lila übergehend, die Röhre auf der innern Fläche blafsgelb, dicht mit grünen, sehr dünnen, parallelen Längslinien geziert, äufserlich gelblich-grün; die fünf Blumenblätter genagelt, bis zur Hälfte des Nagels seitlich verbunden, 9 Linien lang, oberwärts 4 Linien breit, kahl. Die 10 Staubgefäfse sind an der Basis verbunden; die Staubfäden weifs, unterwärts kahl, oberwärts rauh, die 5 längeren von der Länge der Kelchblätter, unterhalb der Mitte äufserlich mit je einem stumpfen, aufrechten Zahn versehen, die 5 kürzeren um ein Drittel kleiner; die Staubbeutel zweifächrig, gelb, an der Basis ein wenig ausgerandet, in der Knospe nach innen gebogen, während des Blühens wagerecht liegend, und bei dem Verblühen nach aufsen gewendet, Fächer der Länge nach aufspringend; Pollen länglich, an beiden Enden stumpf, mit einer Längsfurche versehen, unter Wasser betrachtet kreisrund, linsenförmig. Fruchtknoten kurz, stumpf fünfeckig, kahl, blafsgrün, verkehrt eiförmig, fünffächrig, in fünf getrennte Griffel endigend; Fächer 5—8eiig. Eichen geradeläufig, hangend. Griffel 5, abstehend, kahl, blafsgrün, kürzer als die kleineren Staubgefäfse. Narben pinselförmig, grün, etwas ausgerandet, stumpf.

Verwandtschaften der Art. Oxalis discolor, welche sich durch die grofsen Blumen, einen wenigblüthigen Schaft und durch die auf der unteren Fläche der Blätter befindliche rothe Färbung und anliegende Behaarung auszeichnet, steht zwischen O. Schiedeana Zucc., O. Martiana Zucc. und O. ornata Poepp., unterscheidet sich aber von diesen genannten Arten durch die vorerwähnten Kennzeichen. Zugleich erlaube ich mir einen Fehler zu berichtigen, den ich im ersten Bande dieses Werkes bei Aufstellung der Oxalis Ottonis aus Mangel an dem hierzu nöthigen Material begangen habe. Sie gehört nämlich zu O. lobata Sims, und ist nicht allein mit O. Ottonis und O. geniculata Knowels et Westcott identisch, sondern auch von O. tenera Sprengel, Lindley, ferner von O. eriorhiza Zucc. und O. autumnalis Aug. St. Hilaire nicht zu unterscheiden. Eine wiederholte Revision der südamerikanischen Sauerkleearten des hiesigen Königlichen Herbarii beweist, dafs sie auf der Insel Cuba, in Chili und Brasilien einheimisch ist.

Verwandtschaften der Gattung und die Kennzeichen der Oxalideen bitte ich im ersten Bande p. 10. nachzusehen.

F. K.

Von dieser neuen Art fanden sich Zwiebeln im Moose, das zur Verpackung von Mamillarien, welche der hiesige botanische Garten im Jahre 1839 aus Mexico erhielt, benutzt worden war. Sie wird, wie viele der übrigen amerikanischen Sauerkleearten behandelt; die Knollen werden während des Winters trocken, gegen Frost geschützt, aufbewahrt, im Frühling in Töpfe verpflanzt, woselbst sie bald austreiben und blühen. Hat man hinreichenden Vorrath hiervon, so pflanzt man sie ins freie Land, und benutzt sie als Einfassung auf Blumen-Rabatten, nimmt sie im Herbste heraus, und bewahrt sie in frostfreien Räumen auf. In warmen Zwiebelkästen wie sie für die Cultur kapischer Sauerkleearten hier und da üblich sind, können sie stehen bleiben bis die Vermehrung das Umlegen gebietet.

E. O.

Erklärung der Tafel 29. *a* eine Blume, nachdem der Kelch entfernt, im halb geschlossenen Zustande, 4 mal vergr.; *b* dieselbe nach Entfernung des Kelchs und der Blumenkrone, im Knospenzustande, 6 mal vergr.; *c* trockener Pollen. 170 mal vergr.; *d* Pollen unter Wasser gesehen, 170 mal vergr; *e* der Fruchtknoten mit den fünf Griffeln, 8 mal vergr.; *f* ein Längsdurchschnitt desselben, 8 mal vergr.

30.

COMMELYNA *) SCABRA BENTHAM.

Scharfe Commelyna.

Hexandria Monogynia L. — Commelyneae R. Brown.

Commelyna Linne, Brown, Kunth. Enumeratio plantar. IV. p. 35. (inedit.)

Flores irregulares. Perigonii foliola 6, distincta: tria exteriora inaequalia, subcolorata, immutata, persistentia: impar extimum naviculare, lateralia majora, concava, marginibus exterioribus contiguis, magis minusve connata; tria interiora petaloidea, marcescente-persistentia: lateralia subelongato-unguiculata, subrotundo-reniformia, impar minus, alius formae, sessile aut brevissime unguiculatum, ovatum aut lanceolatum, rarissime conforme, in alabastro lateralia amplectens. Stamina 6, perigonio exteriori inserta, libera, tria foliolis perigonii interioribus lateralibus et exteriori impari opposita, tenuiora, antheris crassis, cruciato-quadrifidis instructa, reliqua fertilia. Filamenta imberbia. Antherae introrsae, biloculares: loculis connectivo angusto sejunctis; laterales rectae; intermedia (perigonii foliolo exteriori impari respondens) major, arcuata, interdum partim transformata. Ovarium sessile, triloculare; loculis lateralibus biovulatis: ovulis superpositis; dorsali (foliolo perigonii exteriori impari opposito) minore, uniovulato. Stylus elongatus. Stigma simplex, obtusum, papillosum aut parum ampliatum, subtrilobum. Capsula oblique-trilocularis, subtrivalvis; loculis lateralibus di-, dorsali monospermis; valvis medio septiferis: duabus loculum dorsalem constituentibus ope seminis undique aduati conjunctis et sic permanentibus. Semina angulata, hilo lineari.

Herbae ramosae, rarius simplices, erectae aut saepius procumbentes et repentes. Folia indivisa. Vaginae integrae. Pedunculi e vaginis prodeuntes easque saepe antice findentes et oppositifolii evadentes, superne bifidi, ad divortium ramorum spatha foliacea complicata aut cucullata instructi; ramo altero robustiore, apice bi- multifloro, incluso: floribus pedicellatis, ante anthesin incurvis, post anthesin recurvis; ramo altero tenuiore, nunc sterili, stipitiformi, nunc fertili, exserto,

*) Der Name der Gattung wurde dem Andenken der berühmten holländischen Pflanzenforscher Johann Commelyn und dessen Bruders-Sohn Caspar Commelyn, welche beide zu Ende des 17ten Jahrhunderts als Professoren der Botanik zu Amsterdam wirkten, und sich durch ihre noch jetzt brauchbaren botanischen Werke ein seltenes Verdienst erwarben, geweiht.

apice 1—pauciflоro. Flores speciosi, coerulei, rarissime lutei aut rubescenti-gilvi, saepe polygami. (Kunth l. c.)

1. Spatha complicata.

a. Species legitimae.

α) Pedunculi (potius rami pedunculi communis) in qualibet spatha gemini, ambo floriferi. (Kunth l. c.)

C. scabra. Caulibus fasciculatis, divaricatis, rubescenti-variegatis, subglabris; ramis tenuissime puberulis; foliis sessilibus, lanceolatis, rigidis, margine cartilagineo-scabriusculis, undulatis, undique subtilissime scabris, vaginis purpurascentibus, ore sparsim ciliato; spathis ovato-subcordatis, acutis, complicatis, puberulis; pedunculis in spatha geminis, obsolete puberulis: incluso 5—10 floro, brevi, exserto longo, 1—2 floro; floribus subinde polygamis; perianthii foliolis interioribus orbicularibus, e gilvo rubescentibus, apice emarginatis.

Commelyna scabra Bentham Plantae Hartwegianae n. 235. C. Ehrenbergiana errore typographico Taf. 30.

Aus einer fleischigen bündelförmigen Wurzel erheben sich drei bis sechs nach aufsen gebogene, 10—12 Zoll lange, wenig verästelte, unterwärts kahle, rothgefleckte Stengel. Die Aeste sind walzenförmig, kaum sichtbar weichhaarig, an der Anheftung der Blätter angeschwollen gegliedert. Die Blätter sind schmal lanzettförmig, lang zugespitzt, von häutiger aber steifer Consistenz, am Rande wellig auf- und niedergebogen, etwas scharf-knorpelartig, fast kahl, 4 bis 6 Zoll lang, an der Basis 7 bis 9 Linien breit, daselbst in eine den Zweig oder Stengel dicht umfassende, etwas geröthete, geschlossene, kaum weich behaarte Scheide übergehend, welche an ihrer Oeffnung zuweilen, nicht immer, mit einigen Wimpern bekleidet ist. Die Blumenstiele, welche ebenfalls von diesen Scheiden eingeschlossen werden, sind längsweise gestreift, fein weich behaart, 3 Zoll lang, und entspringen dem Blatte gegenüber. Die Blüthenstielchen, werden paarweise von einer zusammengelegten, blattartigen, weich behaarten, herzförmigen, zugespitzten, 15 Linien langen und einen Zoll breiten Blüthenscheide eingeschlossen, der hintere besondere Blüthenstiel, vielleicht nur ein verlängerter Ast des zweiten kürzeren und stärkeren, ist geröthet, weichbehaart, 1—2 Zoll lang, ein- bis zweiblüthig, der zweite vordere bleibt von der Blumenscheide eingeschlossen, ist ein bis dreimal kürzer, stumpf dreikantig, nach der Spitze zu ansehnlich verdickt, ebenfalls weich behaart, grün, 5—10 blüthig. Die Blüthen vor dem Aufbrechen eingebogen, nach dem Verblühen zurückgebogen; gewöhnlich sind sie nur 6 Stunden lang geöffnet, sie blühen von 7 bis 1 Uhr des Vormittags. Die Blüthenhülltheile sind in zwei Kreise geordnet, wovon der äufsere kelchartig, der innere blumenblattartig ist. Die äufsere Blüthenhülle dreiblättrig, Blättchen ungleich, fast durchsichtig, mit parallelen, erhabenen, grüngefärbten Nerven versehen, das obere schmaler, kahnförmig, gewölbt, die unteren um die Hälfte breiter, 3—4 Linien lang, an der Basis ein wenig verwachsen. Die innere Blüthenhülle dreiblättrig, unregelmäfsig, Blättchen mit denen des äufseren Kreises abwechselnd, herzförmig kreisrund, am Rande undeutlich gekerbt, an der Spitze mehr oder weniger tief eingeschnitten, abstehend, blafs kupferfarben, aus dem Lederfarbenen ins Röthliche übergehend, 7 Linien lang, 9 Linien breit, das untere fast sitzend, die oberen mit einem 2 Linien langen Nagel versehen. Staubgefäfse 6, ungleich; die drei oberen, welche dem oberen äufseren und den beiden oberen inneren Blüthenhüllthеilen ge-

genüber stehen, kleiner und zarter, unfruchtbar, die verkümmerten Staubbeutel gelb, vierlappig; die drei unteren gröfser, vollkommen ausgebildet, fruchtbar, davon das dem unteren innern Blüthenhülltheile gegenüberstehende mit einem kürzeren Staubfaden versehen, während die den unteren äufseren Blüthenhülltheilen gegenüberstehenden mit noch einmal so langen Staubfäden ausgestattet sind. Die Staubfäden sind kahl, schmutzig geröthet, die fruchtbaren niedergebogen. Die Staubbeutel länglich, gipfelständig, an der Basis gespalten, 2 fächrig, lilafarben; Fächer auf der inneren Fläche der Länge nach aufspringend. Pollen gelb, länglich, an beiden Enden stumpf, etwas gekrümmt, fein stachlig. Fruchtknoten länglich, stumpf dreikantig, kahl, dreifächrig, die beiden vorderen Fächer jedes 2 eiig, das hintere eineiig. Der Griffel niedergebogen, kahl, fadenförmig, länger als die Staubfäden und von derselben Farbe. Die Narbe einfach, undeutlich dreilappig.

Verwandtschaften der Art. Commelyna scabra, welche sich durch die eigenthümlich blasse Kupferfarbe der inneren Blüthenhülltheile auszeichnet, ist vielleicht identisch mit der von dem Herrn von Schlechtendal in dem Samen-Catalog des Halleschen botanischen Gartens pro 1840 nur dem Namen nach aufgeführten Commelyna carnea Schlechtendal.

Verwandtschaften der Gattung. Aneilema R. Br. unterscheidet sich durch den Mangel der Blumenscheide. Pollia Thunbg. durch eine trockene vielsamige Beere. Callisia Loefl. hat nur 3 Staubgefäfse. Tradescantia L. zeichnet sich durch 6 fruchtbare Staubgefässe und vieleiige Fächer des Ovariums aus. Cyanothis Don durch 6 fruchtbare Staubgefäfse und einen an der Spitze mit Haaren besetzten, verdickten Griffel. Campelia Rich. durch 6 fruchtbare Staubgefäfse mit bärtigen Staubfäden, durch die nach der Blüthe beerenartig zusammenschliefsenden inneren und die unterwärts verwachsenen äufseren Blüthenhülltheile. Dichorisandra Mikan durch 6 fruchtbare Staubgefäfse mit glatten Staubfäden, durch die freien äufseren und die nach der Blüthe beerenartig zusammenschliefsenden inneren Blüthenhülltheile. Cartonema R. Br. durch 6 fruchtbare Staubgefäfse und eine bärtige Narbe, und Forrestia A. Rich. durch 6 fruchtbare Staubgefäfse und die hinfälligen inneren Blüthenhülltheile.

Die Commelyneen characterisiren sich durch eine sechstheilige, in zwei Kreisen geordnete Blüthenhülle, deren äufsere kelch-, die innere blumenblattartig ist, durch 6 bodenständige Staubgefäfse, von denen einige zuweilen unfruchtbar sind, durch ein freies dreifächriges Ovarium und durch eine beerenartige oder fachzerreifsende, 2 bis 3 fächrige Kapsel. F. K.

Der hiesige botanische Garten erhielt diese hübsche Pflanze durch den hiesigen Kunst- und Handelsgärtner Herrn Allard, der sie aus mexikanischem Samen erzog, welchen er von dem Herrn Carl Ehrenberg erhalten hatte. Wie mehrere andere Arten der Gattung Commelyna, so hat auch diese eine perennirende büschelartige Wurzel, und stirbt im Spätherbst nach der Blüthezeit und Fruchtreife ab. Sie kann den Sommer hindurch sowohl im freien Lande, als in Töpfen gezogen werden, wird jedoch im freien Lande ungleich kräftiger als in Töpfen, und entwickelt eine Menge Blüthen. Vor eintretendem Frostwetter werden die Pflanzen aus der Erde gehoben, an frostfreien Orten trocken aufbewahrt und überwintert. Im Frühjahr werden sie wiederum in Töpfe gepflanzt, angetrieben und für die Cultur des freien Landes, wie für die in Töpfen vorbereitet. Sie gedeihen in jedem guten, leichten Gartenboden. Die Vermehrung wird sowohl durch Samen, als auch durch Theilung des Wurzelstockes bewerkstelligt. Es eignet sich diese Pflanze für die Blumenrabatten aufserordentlich. F. O.

Erklärung der Tafel 30. *a* eine Blüthe von hinten gesehen, in nat. Gr.; *b* eine Blüthe nach Entfernung der Blüthenhülle, ½ mal vergr.; *c* ein fruchtbares Staubgefäss, 4 mal vergr.; *d* ein unfruchtbares Staubgefäss, 4 mal vergr.; *e* trockener Pollen, 170 mal vergr.; *ee* derselbe unter Wasser gesehen, 170 mal vergr.; *f* der Fruchtknoten, 5 mal vergr.; *g* der obere Theil des Griffels, 5 mal vergr.; *h* ein Querdurchschnitt des Fruchtknotens, 12 mal vergr.

31.

SCELOCHILUS *) OTTONIS **) KL.

Gynandria. Monandria L.

Orchideae R. Brown.
Subordo Vandeae Lindl.

Scelochilus Klotzsch in Otto et Dietrich Gartenzeitung 1841. p. 261.

Perigonii conniventis foliola exteriora angusta, navicularia, carinata, basi subcohaerentia, lateralia labello supposita, in unicum connata, basi in calcar obtusum, breve producta; interiora latiora, libera. Labellum integrum, supra basin columna continuum, basi brevissime bifidum, liberum, disco calloso, puberulo, longitudinaliter bicostato, antice bidentato, dentibus obtusis, conniventibus; costis infra medium bicornutis; lamina apice emarginata, subexserta. Columna semiteres, nuda, labello subduplo brevior. Anthera semibilocularis. Pollinia 2, sphaerica, solida, caudicula lineari instructa, glandula parva, obovata.

Herba caracasana, epiphyta; rhizomate caespitoso; pseudo-bulbis subnullis; foliis solitariis, coriaceis, carinatis, basi vaginis squamaeformibus, conduplicatis, involucratis; racemo radicali; floribus compressis, flavidis.

S. Ottonis. Foliis oblongis, coriaceis, laete-viridibus, margine acutis, subtortuosis, apice conduplicato-acutissimis, recurvis; racemo radicali subramoso, foliis parum longiore; foliolis perigonii interioribus obovatis, obtusis, intus longitudinaliter purpureo-striatis, sparsim pilosis.

S. Ottonis Klotzsch l. c.

Ein rasenförmig vereinigter Epiphyt mit gleich dicken, zaserlosen, weifslich glänzenden Wurzeln, einen Zoll langen, blattstielförmigen, unverdickten, etwas breitgedrückten, an der Spitze gegliederten Stämmchen, welche die knollig verdickten Anschwellungen vertreten, und im ersten Zustande ihrer Ausbildung von zwei gegenüberstehenden 1 — 1½ Zoll langen, zusammengelegten, fein zugespitzten, kahlen, blattartigen, spitz-gekielten Hüllschuppen eingeschlossen werden. Jedes dieser eben beschriebenen Stämmchen trägt an seiner Spitze ein Blatt, und bildet daher eine besondere Pflanze, die sich selbst zu ernähren vermag, sobald ihr das dazu erforderliche Wurzelvermögen nicht abgeht, während die Blüthentraube von der Basis desselben entspringt. Das Blatt ist fleischig lederartig, hellgrün, kahl, etwas gedreht, am Rande spitz-kantig, fein zugespitzt, auf dem Rücken der Länge nach gekielt, 3 — 5 Zoll lang, 1½ Zoll breit, an der Spitze und Basis zusammengelegt, mit einem etwas breit gedrückten 3 — 4 Linien langen Blattstiel versehen. Die Spindel der einfach verästelten Blüthentraube, welche an der Basis des Stämmchens entspringt, überragt kaum die Länge des Blattes, ist fadenförmig, grün, mit entferntstehenden, häutigen, trokkenen, umfassenden, dicht anliegenden, eiförmig-zugespitzten, auf dem Rücken gekielten Bracteen

*) Aus σκέλος und χεῖλος zusammengesetzt.
**) Zur Erinnerung des Herrn Entdeckers Eduard Otto benannt.

bekleidet, mit 4 — 8 Blüthen geschmückt. Die Blüthen sind gelb, 6 — 8 Linien lang, etwas zusammengedrückt, an der Basis kurz und stumpf gespornt. Die äufsere Blüthenhülle besteht aus drei schmalen, kahnförmigen, gelben, fast stumpfen Blättchen, welche an der äufsersten Basis ein wenig verwachsen sind, und deren seitliche, ihrer ganzen Länge nach verbunden, unmittelbar unter dem Labellum liegen, an der Basis einen stumpfen, linienlangen Sporn bilden, und an der Spitze einen ½ Linie langen Einschnitt haben. Die seitlichen beiden Blättchen des inneren Kreises, welche mit dem obern Hülltheil des äufsern Kreises abwechseln, sind flach, verkehrt-eiförmig, stumpf, auf der inneren Fläche der Länge nach braunroth gestreift, zerstreut-behaart und kaum eine halbe Linie länger als die äufseren Blüthenhülltheile, aber um die Hälfte breiter. Das Labellum, dessen Lippe an der Spitze ausgerandet und zusammengelegt ist, und aus der Blume hervorragt, hat eine längliche Form, welche sich nach der Basis zu allmälich verschmälert; es ist der Länge nach bis zur Lippe mit zwei parallellaufenden, fleischigen, weichbehaarten Erhabenheiten versehen, welche vorn an der Basis der Lippe in zwei stumpfe, zusammengeneigte Zähne endigen, und unterhalb der Mitte in zwei nach unten gekrümmte, kurze Hörner, welche sich dicht an die Geschlechtssäule legen, auslaufen; oberhalb der Basis des Labellums ist dasselbe mit der Geschlechtssäule verwachsen, die Basis selbst aber ist frei, etwas gespalten, und tritt in den von den beiden seitlichen Blättchen der äufseren Blüthenhülle gebildeten, kurzen Sporn ein. Die Geschlechtssäule ist halb so lang, als das Labellum, vollkommen nackt, schmutzig weifs, beinahe walzenförmig, oberwärts nach vorn ausgehöhlt. Anthere kahl, halb zweifächrig. Pollenmassen kugelrund, gelb, fest und ungetheilt, von einem ungefärbten, elastischen Stielchen getragen, das an der Basis mit einer kleinen verkehrt-eiförmigen Klebdrüse versehen ist. Der unterständige Fruchtknoten ist etwas gekrümmt. stumpf, 6 rippig, kahl, dunkelgrün und beinahe glänzend.

Verwandtschaften der Gattung. Seelochilus reihet sich zunächst an die Gattungen Bourlingtonia Lindl., Rodriguezia Ruiz et Pavon, Comparettia Poeppig et Endlicher und an Notylia Lindl. Letztere hat 3 mal kleinere Blüthen, ein nacktes Labellum von der Form einer Mauerkelle, und der äufseren Blüthenhülle fehlt der Sporn. Bei Comparettia sind die Pollenmassen an der Basis mit einer Furche versehen, die Blüthenhülle ausgebreitet, und der Sporn der äufseren Blüthenhülle länger als die Blume. Rodriguezia und Bourlingtonia zeichnen sich ebenfalls durch die an der Basis mit einer Furche versehenen Pollenmassen und durch die ungespornte äufsere Blüthenhülle aus.

Wegen des Characters der natürlichen Ordnung, so wie der Unterordnung und deren Verwandtschaften ist Bd. I, p. 12 und 13 dieses Werkes zu vergleichen. F. K.

Diese Orchidee wurde im Jahre 1840 durch Eduard Otto in den hiesigen botanischen Garten eingeführt. Derselbe fand sie auf der Silla bei Caracas in dichten Wäldern auf Baumstämmen, in einer Höhe von 5600 Fufs über dem Meeresspiegel. Sie fordert eine minder heifse Temperatur, da in der Höhe, woselbst sie wächst, selten das Thermometer über 18° R. steigt, auch scheint sie mehr Schatten als Sonne zu lieben. Sie entwickelt ihre Blüthentrauben im Monat Mai.

F. O.

Erklärung der Tafel 31. *a* eine Blume nach Entfernung der zwei inneren Blüthenhülltheile, ½ mal vergr.; *b* die innere Fläche eines innern Blüthenhülltheiles, ½ mal vergr.; *c* die Griffelsäule mit dem damit an der Basis verwachsenen Labellum, 1 mal vergr.; *d* die obere Fläche des Labellums, 1 mal vergr.; *e* die Griffelsäule von vorn gesehen, 2 mal vergr.; *f* die Anthere von innen gesehen, 4 mal vergr.; *g* die Pollenmassen an dem langen Stiel befestigt, welcher an der Basis mit einer Klebdrüse versehen ist, 10 mal vergrössert.

32.

HIBISCUS CAMERONIS KNOWLES ET WESTCOTT.

Monadelphia Polyandria L.

Malvaceae Jussieu.
Hibisceae Endlicher.

Hibiscus L. Endlicher. Involucellum polyphyllum aut multifidum, persistens, foliolis simplicibus aut bifurcatis. Calyx quinquefidus, persistens, segmentis aestivatione valvatis. Corollae petala 5, hypogyna, obovato-inaequilatera, unguibus imo tubo stamineo adnata, aestivatione convolutiva. Tubus stamineus columnaeformis, infra apicem nudum, truncatum aut quinquedentatum filamenta plus minus copiosa exserens; antherae reniformes, bivalves. Ovarium sessile, quinqueloculare. Ovula in loculis plurima aut pauca, angulo centrali inserta. Stylus terminalis, exsertus, quinquefidus; stigmata capitellata, rarissime cohaerentia. Capsula quinquelocularis, loculicide quinquevalvis, valvis medio septa margine seminifera gerentibus, columella centrali nulla. Semina plurima aut interdum abortu pauca, adscendentia, globoso — aut obovato — reniformia, testa crustacea, nuda aut squamulosa aut interdum lanata. Embryo intra albumen parcissimum, mucilaginosum homotrope arcuatus; cotyledonibus foliaceis, sese plicato-involventibus, radicula infera.

Arbores, frutices aut herbae, in regionibus tropicis subtropicisque, parce in temperatis calidioribus crescentes; foliis alternis, petiolatis, integris aut lobatis, glabris, varie pubescentibus aut scabris; stipulis lateralibus geminis; floribus axillaribus, solitariis aut foliorum abortu terminalibus, paniculatis, corymbosis, racemosis aut rarius spicatis, stipulaceo-bracteatis, corollis amplis; petalis colore vario, saepissime basi macula discolori distinctis.

Sect. Sabdariffa De Cand.

H. (Sabdariffa) Cameronis. Fruticosus, subviscido-puberulus. Foliis late-ovatis, cordatis, grosse serrato-dentatis, acutis, longe petiolatis, integris, trifidis tripartitisque aut quinquepartitis; stipulis setiformibus, pilosis, deciduis; floribus magnis, in apice ramulorum axillaribus; calycibus ovatis, acuminatis basi inflatis, pentagonis, decem-costatis; petalis elongato-obovatis, obtusis, margine subundulatis, e gilvo sordide-roseis, basi macula saturate-punicea cinctis; involucellis minutis, decem-dentatis.

Hibiscus Cameroni Knowles et Westcott Floral Cabinet, V. II. p. 149. Lindley Miscellaneous Notices 1840, p. 22, N. 31. Hooker Bot. Mag. T. 3936.

Ein 3—4 Fufs hoher Strauch mit aufrechtem, fingerdickem, grauweifsem, runzlichem Stamme und grau-grünlichen, fein-behaarten Zweigen. Die Blätter sind häutig, fünfnervig, breit-eiförmig, an der Basis herzförmig-ausgerandet, am Rande mit grofsen, stachelspitzigen Sägezähnen versehen, ganz oder 3 oder 5lappig, 2—3½ Zoll breit, 2½—4 Zoll lang, etwas scharf, klebrig, auf der oberen Fläche gesättigt-grün, auf der unteren blafsgrün; die Adern treten auf beiden Flächen hervor, und sind schmutzig geröthet; die Lappen von ungleicher Gröfse, am Rande grob gezähnt, der vordere und die beiden seitlichen gröfser, geigenförmig, lang zugespitzt, an der Basis rundlich ausgeschnitten, die beiden hintern weniger tief ausgeschnitten, kurz gespitzt. Die Blattstiele sind rund, schmutzig-grün, klebrig, fein behaart, an der Basis gliederartig verdickt, wagerecht abstehend, 1½—2½ Zoll lang. Die Afterblättchen stehen zu beiden Seiten der Basis des Blattstiels, sind borstenartig, behaart, 3 Linien lang und abfallend. Die Blüthen stehen einzeln in den Blattwinkeln an den Endzweigen, sind mit zwei Zoll langen Stielen versehen, welche stielrund, klebrig, fein behaart, an der Basis und 3 Linien unterhalb der Spitze gliederartig verdickt sind. Die Hülle, welche den Kelch umgiebt, ist 8—10zähnig, die Zähne pfriemenförmig, 1 Linie lang, bleibend. Der Kelch unterständig, eiförmig, etwas aufgeblasen, 5spaltig, klebrig, fein behaart, fünfeckig, zehnrippig, 1½—2 Zoll lang, und hat einen Zoll im Durchmesser. Die 5 Blumenblätter sind vor und nach dem Blühen gedreht, während des Blühens aber, welches nicht über einen halben Tag währt, ausgebreitet, länglich verkehrt-eiförmig, stumpf, an der Spitze undeutlich gezähnt, am Rande wellig auf- und niedergebogen, äusserlich kaum merklich haarig, schmutzig rosafarben, auf der innern Fläche kahl, schmutzig-gelblich, rosafarben schattirt, an der Basis genagelt, fein behaart, rein gelb, oberhalb der Basis mit einem dunkelrothen Fleck geziert, 2 Zoll lang, 1 Zoll breit. Die Nägel der Blumenblätter sind bis über dem Fruchtknoten mit der hypogynischen Staubgefäfsröhre verwachsen. Die Staubfadenröhre ist 2½—3 Zoll lang, walzenförmig, kahl, carmoisinroth, an der Spitze gelblich, undeutlich stumpf, fünfzähnig, und schliefst den Fruchtknoten und Griffel dicht ein. An der Spitze der Staubfadenröhre in einer Länge von einem halben Zoll finden sich 40—50 gesonderte Staubgefäfse mit ungefärbten, wagerecht abstehenden, fadenförmigen, 2—3 Linien langen, kahlen Staubfäden, und gelben, nierenförmigen, zweiklappigen Antheren und sphärischen, mit stumpfen Stacheln bekleideten Pollenkörnern. Der Griffel fällt nach dem Blühen mit der anhangenden Staubfadenröhre und den Blumenblättern ab, ist roth, fadenförmig, 3 Zoll lang, an der Basis und der Spitze fein behaart, oben 4 Linien lang, fünfgetheilt; Griffeltheile zurückgekrümmt, an den Spitzen mit einer rauhen, dunkelrothen, kopfförmigen Narbe gekrönt. Der Fruchtknoten ist eiförmig, etwas spitz, dicht mit abstehenden, steifen, zerbrechlichen Borsten bekleidet, fünffächrig, vieleiig, Eichen in 2 Reihen geordnet, in wagerechter Lage an den Centralwinkeln inserirt, Kapsel länglich, spitz, mit steifen, zerbrechlichen Borsten bekleidet, 5fächrig, 5klappig, fachzerreifsend, vielsamig, die Klappen in der Mitte mit einer Scheidewand versehen, die mit den übrigen zusammenstöfst, ohne durch eine Centralsäule verbunden zu werden, und an deren innerem Winkel die Samen festhangen. Die Samen sind zahlreich, glatt, kahl, fast kugelig, verkehrt-eiförmig, an der Basis kurz zugespitzt, mit einer harten, etwas dicken Samenhaut versehen. Embryo etwas gebogen, von einem kärglichen, schleimig-fleischigem Eiweifs umgeben und mit der Basis des Samens zugewendetem Federchen. Samenlappen blattartig, gefaltet sich einhüllend.

Verwandtschaften der Species. Die kurze 8—10zähnige Hülle, welche die Basis des Kelches umgiebt, findet sich auch bei Hibiscus tiliaceus wieder, allein alle übrigen Kennzeichen dieser Species weichen so sehr von dem Hibiscus Cameronis ab, dafs eine Verwechselung hiermit unmöglich wird.

Verwandtschaften der Gattung. Die Gattung Hibiscus wurde schon von Linné auf-

gestellt, von Gärtner und Kunth aber genauer und bestimmter begrenzt. Sie gehört zu derjenigen Tribus der Malvaceen, deren Kelch mit einer besonderen Hülle umgeben ist, und 3 oder 5, selten 10 Karpelle zu einer fachzerreifsenden, seltner nicht aufspringenden Frucht vereinigt sind. Kosteletzkya Presl unterscheidet sich durch fünf eineiige Fächer des Fruchtknotens und durch eine fünfsamige, fachzerreifsende Kapsel; Malvaviscus Dill. ebenfalls durch fünf eineiige Fächer des Fruchtknotens und durch eine fünfsamige Beere; Fugosia Juss. unterscheidet sich durch ein drei- bis vierfächriges Ovarium und durch eine drei- bis vierfächrige, fachzerreifsende Kapsel; Correa Cav. durch fünf zweieiige Fächer des Fruchtknotens und durch eine zehnsamige, fachzerreissende Kapsel; Abelmoschus Medik. und Thespesia Corr. durch eine hinfällige Hülle des Kelches; Lagunaria Don durch einen einfachen, an der Spitze keulenförmigen, fast trichterförmigen Griffel und eine strahlenförmig-fünflappige Narbe; Paritium Adr. Juss. durch einen fünffächrigen Fruchtknoten, dessen Fächer wiederum in zwei unvollständige Kammern abgetheilt sind; Decaschissia Wight und Arnott durch einen zehntheiligen Griffel, zehnfächrigen Fruchtknoten und durch eine zehnfächrige, fachzerreifsende Kapsel; und Gossypium Linné durch einen einfachen Griffel und eine keulenförmige, mit fünf Längsfurchen versehene Narbe.

Ueber den Character der Malvaceen und ihre Verwandtschaften ist pag. 20 des ersten Bandes dieses Werkes nachzusehen. F. Kl.

Diesen schönen Hibiscus erhielt der hiesige botanische Garten von dem Herrn Cameron, Aufseher des botanischen Gartens zu Birmingham, der ihn aus Saamen, den er durch Missionaire aus Madagascar erhalten hatte, zuerst zog. Während des Winters gedeihet er nur im Warmhause, allein im Sommer kann man ihn in's freie, offene Beet stellen ohne die Zahl und Gröfse seiner Blüthen zu beeinträchtigen, und hat man Exemplare im Ueberflufs, so kann man ihn an einen sonnigen, mit Badewärme versehenen, geschützten Standort ins freie Land bringen. Seine Vermehrung ist leicht, und geschieht durch Samen oder Stecklinge, welche häufig schon im ersten Jahre zur Blüthe gelangen. Jeder nahrhafte Boden ist zu seiner Kultur geeignet. Um recht buschige Exemplare zu erhalten mufs man ihn im Frühjahr vor Entwickelung der neuen Triebe wacker zurückschneiden. F. O.

Erklärung der Tafel 32. *a* eine vom Kelche und den Blumenblättern, so weit diese frei waren, befreite Blume, um die Hälfte vergr.; *b* der Fruchtknoten mit dem fünftheiligen Griffel, ebenfalls um die Hälfte vergr.; *c* trockner Pollen; *d* derselbe unter Wasser gesehen, 180 mal vergr.; *e* ein Querdurchschnitt des Fruchtknotens, 2 mal vergr.; *f* der Fruchtknoten in natürlicher Grösse; *g* derselbe quer durchschnitten; *h* ein Same, 3 mal vergrössert; *i* ein Längsdurchschnitt desselben.

33.

LOBELIA TEXENSIS RAFIN.
Texanische Lobelie.

Pentandria Monogynia L. | Lobeliaceae Bartling.

LOBELIA L. Char. gen. v. Vol. I. p. 3.

§. 2. Antherae duae solum inferiores apice barbatae aut setis terminatae (caeteris dorso nunc glabris nunc pilosis).

** Tubus calycis per anthesin basi obtusus, nempe ovoideus aut hemisphaericus.

B. Sinus calycis non obtecti.

L. Texensis. Puberula; caule subflexuoso, simplici; foliis sessilibus, oblongo-lanceolatis, patentissimis, acutis, versus apicem attenuatis, margine atro-sanguineo denticulatis, supra laete-viridibus, subtus pallide-viridibus; floribus racemosis, terminalibus; bracteis lanceolatis aut ovatis, acuminatis, sessilibus, pedicello compresso, tortuoso, supra basin bibracteolato, longioribus; lobis calycinis subulatis, atro-purpureis, margine puberulis, inferne acuto-dentatis; labio corollae inferiore profunde tripartito, lobis angustis, acutis, amoene puniceis; tubo corollae glabro, coccineo.

Lobelia Texensis Rafinesque Herb. part. I. ann. 1833. p. 20. De Candolle Prodromus Syst. nat. Vol. VII. p. 382. N. 139 Lobelia cardinalis Schlechtendal in Linnaea Vol. V. p. 127. Lobelia punicea Otto et Dietrich Gartenzeitung Vol. VII. p. 299.

Dieses Staudengewächs erreicht im freien Lande eine Höhe von 3 Fufs, ist, die Blume ausgenommen, ganz kurz und zart weich behaart. Der Stengel an der Basis fingerdick, etwas geröthet, aufrecht, hin und her gebogen, walzenförmig, oberwärts mit der Länge nach herablaufenden, erhabenen Linien versehen, blafsgrün. Die Blätter länglich, lanzettförmig, sitzend, oberwärts verschmälert, zugespitzt, fast abstehend, am Rande knorpelig-schwarz-roth-feingezähnelt, auf der obern Fläche ein wenig dunkeler, auf der untern Fläche blafsgrün, 5—9 Zoll lang, $\frac{3}{4}$—2 Zoll breit. Die Blumen bilden eine endständige, einfache, schlaffe Traube. Die Bracteen, welche die Blüthen stützen, werden zwar kleiner, je höher sie gestellt sind, bleiben aber immer länger als die einzelnen Blüthenstielchen, und unterscheiden sich nur durch das allmälig kleiner werden von den unteren. Die Blüthenstielchen sind blafsroth, sehr fein behaart, zusammengedrückt, gedreht, aufrecht, an der Basis oberhalb der Bractee mit zwei gegenüberstehenden, linienförmigen, $1\frac{1}{2}$ Linien langen, an der Spitze eingebogenen Bracteolen versehen. Der Kelch ist halbkugelig, grün, kahl, der Länge nach mit zehn dunkelrothen, deutlichen Rippen versehen; der Saum desselben 5lappig; Lappen

dunkelroth, pfriemenförmig, kahl, mit einer Mittelrippe versehen, an der Basis erweitert, oberhalb der Basis mit zwei bis fünf scharfen Zähnen versehen, oberwärts am Rande mit sehr kurzen, feinen Härchen bekleidet, 8 Linien lang, die Blumenkrone einblättrig, unregelmäfsig, zweilippig, kahl, in den Schlund des Kelches eingesenkt; Blumenröhre matt-scharlachroth, fünfeckig, einen Zoll lang, an der Basis erweitert, schräg-aufgeblasen, oberwärts verdünnt, auf dem Rücken zwischen den beiden Lappen der obern Lippe der Länge nach gespalten. Der Saum der Blumenkrone niedergebogen, brennend hochroth, 9 Linien lang; Unterlippe nach vorn geneigt, tief dreitheilig, Einschnitte länglich, feingespitzt, auf der unteren Fläche schwach gekielt, auf der oberen Fläche mit einer Längsfurche versehen, an der Basis mit zwei länglichen Anschwellungen versehen, 8 Linien lang, 2 Linien breit; Oberlippe seitlich geneigt, tief zweitheilig, von der Länge und Beschaffenheit der Unterlippe, aber nur eine Linie breit. Staubgefäfse 5, in eine zusammengedrückt dreikantige, etwas gekrümmte, oberwärts verdünnte, $1\frac{1}{4}$ Zoll lange Röhre vereinigt, welche auf der der Unterlippe zugewendeten Seite ausgehöhlt ist. Die Staubfadenröhre ist 13 Linien lang, oberwärts hellroth und fast kahl, niederwärts weifslich und kurz weichhaarig, an der Basis in 5 Staubfäden gesondert, welche den Lappen des Kelches gegenüber in den Schlund der Kelchröhre auf einem besonderen Ringe eingesenkt, und mit dem Grunde der Blumenkronenröhre leicht verwachsen sind. Die 5 Staubbeutel sind gipfelständig, aschgrau, in eine gekrümmte, 2 Linien lange Röhre vereinigt, zweifächrig, nach innen mittelst zweier Längsritzen aufspringend, äufserlich oberwärts auf dem Rükken behaart, die beiden unteren der Unterlippe zugewendeten Staubbeutel an ihrer Spitze mit einem weifsen Bart versehen. Der Pollen länglich, mit einer Längsfurche versehen, breitet sich im Wasser zu einer stumpf-dreieckigen, platten Gestalt aus. Der Griffel ist fadenförmig, kahl, unterwärts geröthet, ein wenig gebogen, 15 Linien lang. Die Narbe zweilappig, Lappen stumpf, zusammengeneigt, weifslich, fein-filzig, an der Basis mit einem Ringe von dichten, weifsen Haaren umgürtet. Fruchtknoten halb unterständig, zweifächrig, vieleiig. Eichen länglich, geradläufig, an einer verdickten Centralplacente befestigt. Frucht unterständig, pyramidenförmig, kapselartig, an der Spitze fachzerreifsend zweiklappig.

Verwandtschaften der Art. Die der Lobelia Texensis zunächst stehenden Arten sind insbesondere L. cardinalis L. und L. graminea Lam. Es ist kaum möglich in der Form, Farbe und Gröfse der Blüthen dieser drei Arten einen Unterschied nachzuweisen, obgleich man mit Gewifsheit annehmen kann, dafs es gute Arten sind, da sich in fast allen gröfseren Herbarien wild gesammelte Exemplare vorfinden, nur durch Form und verhältnifsmäfsige Gröfse der Bracteen und Blätter lassen sie sich unterscheiden. L. graminea hat 4—5 Zoll lange und nur 2—3 Linien breite, fein gezähnelte, kahle Blätter, und linienförmige, die Länge der Blüthenstielchen nicht überragende Bracteen. L. cardinalis kömmt im wilden Zustande kahl und behaart vor, hat längliche, an beiden Enden verdünnte Blätter mit deutlich gezähntem Rande, die Bracteen sind verhältnifsmäfsig länger, als bei L. graminea, und kürzer als bei L. Texensis, aufserdem am Rande mit sägezahnartigen Drüsen versehen; als Zierpflanze kömmt sie in den Gärten mit blutrothen und grünen Stengeln an den Blättern vor. Lobelia fulgens Willd., eine Species, welche in der Cultur, wie im wilden Zustande, kahl und reichbehaart vorkömmt, und dadurch Veranlassung gab, gleich beim ersten Auftreten in unsern Gärten doppelt beschrieben zu werden, wie die Originalexemplare im Willdenow'schen Herbario beweisen, ändert aufserdem noch in der Farbe der Blätter und des Stengels ab, und ist aus diesem Grunde in neuerer Zeit mannigfach zur Aufstellung neuer Species benutzt worden. Sie unterscheidet sich botanisch von den vorher erwähnten 3 Arten durch gröfsere Blumen, doppelt breitere Saumlappen und durch eine nur dreispaltige (nicht dreigetheilte) Unterlippe. Sind die Blätter und der Stengel dieser Pflanzenart weich behaart, so

ist es L. fulgens Willd.; diese Form hat immer grüne Blätter, und in der Regel auch einen grünen Stengel. In der Abbildung von Bonpland Description des Plantes rares cultivées à Malmaison et à Navarre Tab. 7 zeigt sie einen rothen Stengel, ohne deshalb zu einer besonderen Art erhoben worden zu sein. Sind die Blätter und Stengel kahl, so repräsentirt sie Lob. splendens Willd., die, wenn sie grüne Blätter und einen grünen Stengel zeigt, als hybrida Hortul. geht, als L. princeps Otto et Dietrich oder L. ignea Hortul. bekannt ist, wenn sie mit blutrothen Blättern und einem eben solchen Stengel vorkömmt, und L. maculata genannt werden könnte, wenn die im Botanical Register Tab. 60 abgebildete Form, weil sie halbgrüne oder blutroth gefleckte Blätter und einen blutrothen Stengel hat, auch noch als eine besondere Art aufgestellt werden müfste. Dafs dies von keinem Botaniker geschehen wird, am wenigsten von einem, der im Interesse der Wissenschaft arbeitet, bedarf kaum der Erwähnung. Jeder Blumenliebhaber, dem es um den Besitz dieser Formen der L. fulgens zu thun ist, wird bestimmt Gelegenheit finden, sich dieselben zu verschaffen, wenn er sich die Mühe giebt Sämlinge heran zu erziehen, und den hierzu nöthigen Samen durch künstliche Befruchtung auf irgend einer der vorher bezeichneten Formen erzielt. Eine künstliche Befruchtung mufs aber vorhergegangen sein, weil sich diese rothblühenden Lobelien selbst überlassen, in der Cultur wenigstens, nicht befruchten, und daher auch keine Früchte ansetzen. Die Operation selbst ist sehr einfach, und wird, des Morgens oder gegen Abend vorgenommen, am erfolgreichsten sein; man wählt zu diesem Zweck eine völlig aufgeblühte Blume, schneidet die zu einer dünnen Röhre vereinigten Staubbeutel der Länge nach auf, und trägt den auf der innern Fläche dieser Röhre sich vorfindenden Pollen mittelst eines Pinsels auf die zu befruchtenden Narben.

Wegen der Verwandtschaft der Gattung und der Familie ist pag. 5 des ersten Bandes dieses Werkes nachzusehen. F. Kl.

Den Samen dieser Pflanze erhielt der botanische Garten durch den Königlich Preufsischen Minister Resident Herrn von Gerold aus Mexico. Im freien Lande in einem kräftigen, etwas feuchten Boden blühet sie reichlich, und ist daher als Zierpflanze für die Blumen-Rabatten zu empfehlen. Die im freien Lande stehenden Pflanzen werden im Herbst in Töpfe verpflanzt, und im Gewächshause an trocknen Standorten überwintert, da sie unsere Winter, selbst unter günstigen Umständen und bei sorgfältiger Bedeckung im freien Lande nicht vertragen. Die Vermehrung geschieht durch die sich im Winter bildenden Seitensprossen, welche man im Frühjahr von der alten Pflanze trennt, einzeln in Töpfe setzt, und somit zum Auspflanzen vorbereitet. Für die in Töpfen zu kultivirenden Exemplare verwendet man eine Mischung aus Laub und Kuhdünger-Erde mit einem Theile Flufssand.

F. O.

Erklärung der Tafel 33. *a* eine Blume in nat. Grösse; *b* dieselbe nach Entfernung der Blumenkrone und der Kelchlappen, ein halb mal vergrössert; *c* der obere Theil der Staubgefässröhre der Länge nach geöffnet, von innen gesehen, 6 mal vergr.; *d* trockener Pollen; *e* derselbe unter Wasser gesehen, beide 180 mal vergr.; *f* das Pistill. 1 mal vergr.; *g* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens, 6 mal vergr.

34.

TIGRIDIA LUTEA N.
Blassgelbe Tigerblume.

Triandria. Monogynia. L. | Irideae R. Brown.

Tigridia Jussieu. (Nemostylis Herb.) Char. gen. v. Vol. I. p. 50.

T. lutea. Caule flexuoso, subsimplici, folioso; foliis ensiformibus, plicato-nervosis, laete-viridibus, amplexicaulibus, supra basin vesiculoso-ampullaceis, longissime acuminatis, caule longioribus; spatha bivalvi, glaucescente; floribus luteis, odoratissimis, campanulatim-rotatis, minutissime nigro-punctulatis; perigonii foliolis interioribus exappendiculatis, basi cordato-emarginatis, brevi unguiculatis.

Die Zwiebel länglich-kugelig, von 1 Zoll Länge und ¾ Zoll im Durchmesser, ist mit breiten, eiförmigen, häutigen, parallelnervigen, kastanienbraunen Schuppen bedeckt, an der Basis mit einer kurzen, dicken, fleischigen, schmutzig-weifsen Rübe, und im Umfange der Basis mit dünnen, einfachen, ebenfalls schmutzig-weifsen, 1 Zoll langen Wurzelzasern versehen. Der Stengel ist einfach, von der Stärke eines Rabenkiels, stielrund, kahl, blafsgrün, aufrecht, ein wenig hin und her gebogen, an den Anheftungspunkten der Blätter knotig-gegliedert, 10—12 Zoll lang. Die Basis des Stengels wird von 2—3 ungleich langen, die Länge von 3—10 Zoll selten übersteigenden, an der Basis ausgehöhlten, schwerdförmigen, langzugespitzten, längsfaltig-gerippten Blättern umgeben. Die Stengelblätter stengelumfassend, 8—9 Zoll lang, ½ Zoll breit, an der Basis aufgeblasen-scheidenartig, glatt, in eine scheitelrechte, schwerdförmige, lang-zugespitzte, aufrechte, längsfaltig-gerippte, lebhaft-grüne Blattfläche auslaufend. Die Blüthenscheide ist endständig, 2—2½ Zoll lang, mehrklappig, 5—6blumig, walzenförmig, in der Mitte etwas bauchig. Die Klappen scheidenartig-umfassend, kurz-gespitzt, mit 1—5 parallelen Nerven versehen, die beiden äufseren gegenüber stehend, blattartig, gelblich-grün, die inneren häutig, ungefärbt, mit zarteren Nerven versehen, aber weder in der Form, noch an Gröfse von den äufseren abweichend. Die blafsgelben weniger in die Augen fallenden Blumen als die der Tigridia Pavonia und T. violacea sind ebenfalls nur von kurzer Dauer, zeichnen sich durch einen äufserst angenehmen Geruch aus, und sind mit beinahe 3 Zoll langen, dünnen, kahlen, gelblichen, dunkel-punctirten Stielen versehen. Der Umfang der ganzen Blume ist dem eines preufsischen Zwei-Thaler-Stücks gleich. Die 6 Blüthenhülltheile zeigen keine Spur von Röhre, treten vielmehr sich erweiternd von einander, und bilden den halbkugeligen, niedergedrückt-bauchigen, schüsselförmigen Grund der Blume, der wie der abstehende Saum schmutzig-blafsgelb, mit beinahe schwarzen, kleinen Punkten dicht bekleidet ist. Die drei äufsern Blüthenhülltheile verkehrt-eiförmig, unterhalb der Mitte an den beiden Rändern ausgebogen, 1 Zoll lang; die obere Hälfte flach ausgebreitet, abstehend, fast kreisrund, am Rande undeutlich gekerbt, 7 Linien lang und breit; die untere Hälfte verkehrt-eiförmig, etwas ausgehöhlt, 6 Linien lang und 4—5 Linien breit. Die drei inneren Blüthenhülltheile 8 Linien lang, ebenfalls unterhalb der Mitte an den beiden Rändern ausgebogen; die obere Hälfte flach ausgebreitet ab-

stehend, 5 Linien lang, 6 Linien breit, am Rande undeutlich gekerbt; die untere Hälfte nierenförmig-herzförmig, genagelt, etwas ausgehöhlt, 4 Linien lang, 5 Linien breit. Aus der Mitte des vertieften Blüthengrundes, und mit demselben leicht verwachsen erhebt sich die walzenförmige, nach oben etwas verdünnte, schmutzig-gelbe, 3½ Linien lange Staubfadenröhre, deren drei endständige, lanzettförmige, stumpfe, stahlblaue Staubbeutel, etwas zurückgebogen abstehen; jeder aus einem starken Connectiv bestehend, welches an beiden seitlichen Rändern ein linienförmiges Fach trägt, das sich seiner ganzen Länge nach öffnet, und mit rostbraunen Pollenkörnern angefüllt ist. Der trockne Pollen ist hohl, elliptisch, mit einwärts gebogenen, seitlichen Rändern versehen, welche sich, unter Wasser gesehen, ausbreiten, und in eine kreisförmige Gestalt umwandeln. Der Griffel ist eben so lang als die Staubfadenröhre, von der er eingeschlossen wird, fadenförmig, kahl, schmutzig-weifs, oberwärts ein wenig verdickt, mit drei, 3 Linien langen Narben versehen, welche wiederum bis unterhalb der Mitte gespalten, sechs pfriemenförmige, abstehend-zurückgebogene, an den Spitzen mit Papillen versehene Einschnitte zeigen, zwischen welchen sich ein verkümmerter Einschnitt in Form eines kleinen, länglichen Höckers findet. Der Fruchtknoten ist unterständig, 4 Linien lang, grün, kahl, stumpf-dreikantig, an der Basis verschmälert, auf den Flächen mit einer Längsfurche versehen, dreifächrig. Eierchen zahlreich, in zwei Reihen geordnet, geradeläufig, in wagerechter Lage an der Centralsäule befestigt.

V e r w a n d t s c h a f t e n d e r A r t. Von Tigridia Pavonia und T. violacea durch die Farbe der Blüthen leicht zu unterscheiden.

V e r w a n d s c h a f t e n d e r G a t t u n g. Sind im ersten Bande p. 52, und die Merkmale der natürlichen Ordnung der Irideen sind im ersten Bande p. 25 dieses Werkes zu vergleichen.

F. K.

Diese niedliche Tigridie erhielt der hiesige botanische Garten im Jahre 1840 durch den Herrn Bernard Philippi, der sie auf der Insel Chiloë gefunden hatte. Wie bei den beiden andern Arten dieser Gattung stirbt auch hier das Kraut nach der Blüthe ab. Die Zwiebel bleibt den Winter hindurch in einem frostfreien Gewächshause ganz ruhig und trocken stehen, wird im Monat März in eine leichte, sandige, nahrhafte Gartenerde verpflanzt, in ein mäfsig warmes Beet gestellt, und nachdem sie Blätter getrieben, der Einwirkung der freien Luft ausgesetzt. Die Fortpflanzung geschieht wie bei der Tigridia violacea entweder durch Samen oder durch Zwiebelbrut.

F. O.

E r k l ä r u n g d e r T a f e l 34. *a* Ein äusseres Blüthenhüllblatt; *b* ein inneres Blüthenhüllblatt, beide in nat. Gr.; *c* der Griffel mit den Staubgefässen, deren Staubfäden, in eine Röhre verwachsen, denselben umgeben, 1½ mal vergr.; *d* trockner Pollen; *e* derselbe unter Wasser gesehen, 150 mal vergr.; *f* der Griffel, 2 mal vergr.; *g* der Fruchtknoten, 4 mal vergr.; *h* ein Querdurchschnitt des Fruchtknotens, 8 mal vergr.

35.

LYCOPERSICUM PERUVIANUM MILLER.
Var. commutatum Spr.
Veränderter Liebesapfel, eine Abänderung des peruanischen Liebesapfels.

Pentandria. Monogynia L. Solaneae Juss.

Lycopersicum Tournef. Calyx quinque-sexpartitus. Corolla hypogyna, rotata, tubo brevissimo, limbo plicato, quinque-sexfido. Stamina 5—6, corollae fauci inserta, exserta, filamenta brevissima, antherae oblongo-conicae, membrana apicis elongata connatae, intus longitudinaliter dehiscentes. Pollinis granula minutissima, obtuse trigono-orbicularia. Ovarium bi- triloculare, placentis dissepimento adnatis, multiovulatis. Stylus simplex, stigma obtusum, obsolete-bilobum. Bacca bi- trilocularis. Semina plurima, reniformia, pulposo-villosa. Embryo intra albumen carnosum subperiphericus, arcuatus; cotyledonibus semicylindricis, radicula tereti, vaga.

Herbae Americae tropicae, erectae aut procumbentes, foliis alternis, decompositis, impari-pinnatis, pedunculis extraaxillaribus, multifloris, pedicellis sub flore articulatis, fructiferis reflexis.

L. peruvianum; caule subherbaceo, tomentoso; foliis inaequaliter impari-pinnatis, tomentosis, subtus canescentibus, basi stipulatis, foliolis ovatis, obtusis, subincisis, pedunculis pedicellisque bracteatis; corollis magnis, saturate flavis; baccis globosis, pisiformibus.

Miller's Gard. Dict. N. 5. Dunal Hist. Solan. p. 111. Dunal Synops p. 3. Roemer et Schultes Syst. veg. V. IV, p. 566, N. 3. Solanum peruvianum Linne Sp. plant. p. 267.

α parvifolium; foliolis minoribus, basi subaequalibus; fructibus pubescentibus.

Lycopersicum peruvianum Hooker Bot. Mag. T. 2814. George Don Gen. Syst. of Gard. and Bot. V. IV. p. 443. Solanum peruvianum Jacq. Ic. rar. V. II, t. 327. Willd. Spec. plant. V. I, p. 1034. Ruiz et Pavon Flor. Peruv. V. II, p. 37. Lycopersicum Pimpinellae Sanguisorbaefolio. Feuill. Peruv. V. III, p. 37, T. 25.

β commutatum; foliolis majoribus, oblique ovatis, obtusis, repando-crenatis; racemo foliis longiore, bifido, ramis divergentibus; fructibus globosis, glabris, apice barbatis.

Lycopersicum commutatum Sprengel Pugillus I, p. 18. Römer et Schultes Syst. veg. V. IV, p. 569. N. 11.

Ein fast krautartiges, 1½—2 Fufs hohes, sparrig verästeltes Gewächs mit perennirender, einfach verästelter, 1½ Fufs langer, weifslicher Wurzel von der Dicke eines Gänsekiels. Der Stamm und seine Aeste sind schmutzig grün, fein behaart, walzenförmig, hin- und hergebogen, an der Basis von der Dicke eines kleinen Fingers. Die Blätter abwechselnd, entfernt, unpaarig, ungleich und abwechselnd gefiedert, fein behaart, auf der obern Fläche lebhaft-, auf der unteren Fläche grau-grün; Blattstiel 3—5 Zoll lang, fein behaart, unterhalb gerundet, oberhalb flach, gerinnelt, an der Basis mit zwei kreisrunden, sitzenden, am Rande zuweilen ausgebuchteten Afterblättchen versehen; Blättchen zu 13—15, abwechselnd mit kleineren untermischt: die gröfseren eiförmig, fast stumpf, an der Basis ungleich, mit einem 3—5 Linien langen Stiel versehen, am Rande undeutlich buchtig-gezähnt, 1—1½ Zoll lang und 7—9 Linien breit; die kleineren fast kreisrund, sitzend, nur an der Basis ein wenig verdünnt, ¼—½ Zoll lang und breit. Blumen in seiten- oder endständigen, 8—10 blüthigen Doldentrauben, deren allgemeine wie besondere Stiele an der Basis von einer sitzenden, kreisrunden Bractea, welche sich von den Afterblättchen durch Nichts unterscheidet, gestützt werden. Der Kelch ist unterständig, einblättrig, bis zur Basis fünf-getheilt, krautartig, glockenförmig; die Einschnitte lanzettförmig, äusserlich fein-behaart, am Rande gewimpert, 4 Linien lang, ¾ Linie breit. Die Blumenkrone einblättrig, fast radförmig, spitz-fünflappig, grofs, gesättigt gelb, längsfaltig, Lappen zurückgekrümmt, am Rande etwas kraus. Staubgefässe 5, zu einer Röhre vereinigt, gelb. Die kurze Röhre, welche durch die Staubfäden gebildet wird, häutig, 1 Linie lang. Die Staubbeutel zweifächrig, 5 Linien lang, Fächer inwendig der Länge nach aufspringend, an der Spitze in 1½ Linie lange, hohle, hornartige, zweizähnige Fortsätze endigend. Griffel hinfällig, etwas länger als die Staubgefäfse, walzenförmig, ein wenig gebogen, unterwärts verdickt und behaart, oberwärts verdünnt und kahl, Narbe gepolstert, einfach. Fruchtknoten kugelig, kahl, glatt, an der Spitze mit einem Barte versehen, zweifächrig; Fächer vieleiig. Eichen zahlreich, doppelwendig, an der mit den Scheidewänden verwachsenen Centralplacenta befestigt.

Verwandtschaften der Species. Die eben beschriebene Abänderung von Lycopersicum peruvianum Miller, welche sich von der andern, wie schon oben gezeigt wurde, durch gröfsere Blättchen mit ungleicher Basis und kahle, an der Spitze mit einem Barte versehene Früchte unterscheidet, hielt der verstorbene Curt Sprengel zuerst für eine besondere Art, später zog er sie zu Lycopersicum peruvianum, ohne auf die bis dahin nur bekannte zweite Abänderung aufmerksam zu machen. L. peruvianum zeichnet sich vor allen übrigen Arten dieser Gattung durch die Gröfse der Blüthen aus.

Verwandtschaften der Gattung. Die Gattung Lycopersicum stimmt habituell sehr mit der Abtheilung von Solanum überein, welche sich durch fiederförmig getheilte Blätter auszeichnet. Da jedoch bei sämmtlichen Arten der Gattung Solanum freie Staubgefäfse mit an der Spitze aufspringenden Antheren vorkommen, und Lycopersicum bei den Solanaceen das einzige Beispiel mit verwachsenen Staubgefäfsen und nach innen aufspringenden Antheren abgiebt, so ist eine Verwechselung unmöglich.

Die Solanaceen unterscheiden sich von den Scrophularineen nur durch die Regelmäfsigkeit der Blumenkrone und durch die Fünfzahl der vollkommen ausgebildeten Staubgefäfse. Sie charakterisiren sich durch abwechselnde, einfache, ganzrandige, gezähnte, gebuchtete, gelappte oder fiederförmig getheilte Blätter, einen freien unterständigen Kelch, regelmäfsige, einblättrige Blumenkrone, 5, selten 4 oder 6 mit der Basis der Blumenkrone verwachsene Staubgefäfse, einen ungetheilten Griffel, ein aus 2 Karpidien zusammengesetztes Ovarium, eine mit den Scheidewänden verwachsene Centralplacenta, doppelwendige Eierchen und eiweifshaltige Samen. Sie werden eingetheilt in:

I. Cyrtembryones (Solanaceae verae) Samenlappen halbwalzenförmig, Embryo mehr oder weniger gebogen.

1) Nicotianeae, Kapsel zweifächrig, fachzerreifsend, zweiklappig.
2) Datureae, Kapsel oder Beere unvollständig, vierfächrig.
3) Hyoscyameae, Kapsel zweifächrig, an der Spitze mit einem Deckel aufspringend.
4) Solaneae, Beere zwei- oder mehrfächrig.

II. Orthembryones. Samenlappen blattartig. Embryo gerade.
1) Cestrineae, Beere zweifächrig.
2) Vesticae, Kapsel zweifächrig.

Sie bilden mit den Convolvulaceen, Polemoniaceen, Hydrophylleen und Hydroleaceen die natürliche Klasse der röhrenblüthigen Gewächse, welche durch einen freien Kelch, unterständige, verwachsene, regelmäfsige Blumenkrone, der Basis derselben inserirte, der Zahl der Einschnitte gleichkommende, mit ihnen abwechselnde Staubgefäfse, ein 2—5fächriges Ovarium, eine unbestimmte Anzahl umgewendeter oder doppelwendiger Eierchen, und eiweifshaltige Samen characterisirt wird. F. K.

Die Samen dieser Pflanze erhielt der hiesige botanische Garten im vergangenen Jahre durch den Herrn Baron von Richthofen zu Hertwigs-Waldau und durch den Herrn Hayn in Waldenburg in Schlesien. Letzterem wurden dieselben durch den Herrn Baron von Winterfeld, welcher sich gegenwärtig in Lima aufhält, mitgetheilt. Die Pflänzchen waren, nachdem sie die gehörige Gröfse erreicht hatten, in das freie Land gepflanzt worden, worin sie im Monat September zu blühen begannen, ohne jedoch reife Früchte zu bilden, bis sie im October durch einen Frost getödtet wurden.

Sie besitzt einen perennirenden Wurzelstock, und kann entweder dadurch erhalten werden, dafs man die Pflanzen im Herbste aushebt, und in Töpfe verpflanzt, oder dafs man sie durch Stecklinge vermehrt, die sehr leicht Wurzeln schlagen. Bis Ende des December-Monats halten die Pflanzen im kalten Hause aus, allein von dieser Zeit ab können sie nur im warmen Hause durchgebracht werden; in den letzteren weise man ihnen einen guten, trocknen und lichten Standort dicht unter den Fenstern an. Im Frühlinge werden die so durchwinterten Pflanzen wiederum in das freie Land gepflanzt. Zum Schmuck unserer Blumenparthieen eignet sich dieses Lycopersicum am vorzüglichsten, und kann es zu diesem Zweck allgemein empfohlen werden. F. O.

Erklärung der Tafel 35. *a* der Kelch mit dem Fruchtknoten, 1 mal vergr.; *b* die fünf verwachsenen Staubgefässe, 1 mal vergr.; *c* die Staubgefässröhre der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet, so dass man sie von innen sieht, 2 mal vergr.; *d* trockner Pollen, 180 mal vergr.; *e* derselbe unter Wasser gesehen; *f* der Griffel, 2 mal vergr.; *g* der Fruchtknoten, 4 mal vergr.; *h* ein Querdurchschnitt desselben, 8 mal vergr.

36.

EPIDENDRUM (OSMOPHYTUM) MARGINATUM N.

Gynandria. Monandria. — Orchideae R. Br. Subordo Epidendreae Lindl.

Epidendrum Linne, Swartz, R. Brown, Lindley. (Encyclia Hooker. Epithacia Knowles et Westcott. Auliza et Amphiglottis Salisb.)

Perigonii foliola exteriora patentia, subaequalia; interiora aequalia aut angustiora aut rarius latiora. Labellum ungue cum marginibus columnae omnino

aut partim concretum, limbo integro aut partito, disco saepius calloso, costato aut tuberculato, interdum in calcar ovario adnatum productum. Columna elongata, clinandrio marginato, saepius fimbriato. Anthera carnosa, bi- quadri-locularis. Pollinia 4, caudiculis totidem replicatis.

Herbae americanae tropicae, epiphytae; caule nunc basi aut apice pseudobulboso, nunc elongato, apice folioso; foliis carnosis aut rarissime striato-venosis; floribus spicatis, racemosis, corymbosis aut paniculatis, terminalibus lateralibusve.

Tribus Osmophytum Lindl.

Caulis pseudo-bulbosus aut fusiformis, apice foliosus. Flores racemosi. Labellum adnatum, indivisum.

E. marginatum. Rhizomate repente; pseudobulbis elongatis, subcompressis, utrinque attenuatis, foliis binis, terminalibus, membranaceo-coriaceis, late-linearibus, utrinque attenuatis, basi carinatis, apice oblique emarginatis, 7—10 nerviis, nervo medio subtus prominente; racemo terminali, 4—6 floro, foliis breviore; bracteis brevissimis, obtusis; perigonii foliolis elongato-ellipticis, obtusis, albido-virescentibus, exterioribus angustioribus; labello integro, albido, lineis purpureis e basi radiatis ornato, cordato-suborbiculari, apice emarginato, versus apicem late carinato, carina antice acuta, basi callosa, callo pubescente; columna bidentata, dentibus obtusis, flavis; antherae cardinis appendice obovata, candida, apice truncato-fimbriata.

Wurzelstock kriechend, von der Dicke eines Gänsekiels bis zu der eines kleinen Fingers, unterbrochen gegliedert, an den Gliederungen verdickt, mit trocknen, häutigen, umfassenden, kurzen, zugespitzten, lederfarbenen Schuppen bekleidet, und schmutzig weifsen, einfachen, 2—3 Zoll langen, kaum einen Rabenkiel dicken Wurzeln versehen. Die knollenartig verdickten Stämme sind länglich, grün und glatt, etwas zusammengedrückt, oberwärts verdünnt, an der Basis walzenförmig, gleichsam gestielt, 3—5 Zoll lang, 8—9 Linien breit und 5—6 Linien dick, im ersten Zustande ihrer Entwickelung von 4—5 scheidenartigen, fleischig-häutigen, schindelförmig sich deckenden, kurz gespitzten Schuppen, die später ganz trocken werden und zuletzt verschwinden, eingeschlossen. Die Blätter stehen zu zweien unterhalb der Spitze der verdickten Stämme zwar gegenüber, aber doch so, dafs das untere die Basis des oberen umfafst, sie sind schmal lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, an der Spitze schief ausgerandet, stumpf, häutig lederartig, auf der oberen Fläche lebhaft-grün, auf der unteren blafs-grün, mit 8—10 parallelen, auf der unteren Fläche sichtbaren Nerven und einer daselbst hervortretenden Mittelrippe versehen, 6—8 Zoll lang, 7 bis 8 Linien breit. Der Blüthenstiel ist gipfelständig, 3—4 Zoll lang, mit sitzenden, kurz eiförmigen, gespitzten Bracteen bekleidet, 4—6blumig. Blumen wohlriechend, in der Knospe blafsgrün, an der Spitze braun. Blüthenhülltheile flach, abstehend, grünlich-weifs, länglich, stumpf, die äufseren 8 Linien lang, 3 Linien breit, die inneren 7 Linien lang, 4 Linien breit. Der Nagel des Labellums mit der Geschlechtssäule verwachsen. Das Labellum nierenförmig-herzförmig, 8 Linien breit, 5 Linien lang, buchtig-gerandet, an der Spitze leicht ausgerandet, weifs, mit rothen Linien, welche von der Basis strahlenförmig auslaufen, an der Basis mit einem weich behaarten Polster versehen, äufserlich mit einem stark hervortretenden Kiel bekleidet. Geschlechtssäule

stumpf dreikantig, blafsgrün, 4 Linien lang, an beiden Seiten des Gipfels mit zwei gelben, ohrförmigen Fortsätzen und in der Mitte desselben mit einem weifsen, abgestutzten, an der Spitze gefranzten, fast viereckigen Anhängsel gekrönt. Anthere dottergelb, breit nierenförmig, vierfächrig. Pollenmassen 4, gelb, linsenförmig, lang geschwänzt. Fruchtknoten stumpf dreikantig.

Verwandtschaften der Art. Es würde sehr schwierig sein in dieser an Arten reichen Gattung eine neue Species mit Sicherheit zu bestimmen und unterzubringen, hätte nicht Lindley in Hooker's Journal of Botany III. p. 81 durch naturgemäfse, vorzüglich begrenzte, vegetativ übereinstimmende Gruppen das Studium der Arten dieser Gattung so aufserordentlich erleichtert. Es sind folgende:

I. Hormium. Caulis pseudobulbosus. Flores sessiles. Labellum adnatum.

II. Epicladium. Caulis pseudobulbosus (fusiformis). Flores racemosi, e spatha erumpentes. Labellum liberum.

III. Encyclium. Caulis pseudobulbosus. Flores racemosi v. paniculati. Labellum liberum.

IV. Diacrium. Caulis fusiformis, apice foliosus. Flores racemosi. Labellum liberum.

V. Aulizeum. Caulis fusiformis v. teres, apice foliosus. Flores racemosi. Labellum adnatum, in lobos fissum.

VI. Osmophytum. Caulis pseudobulbosus v. fusiformis, apice foliosus. Flores racemosi. Labellum adnatum, indivisum.

VII. Lanium. Caulis repens, squamatus, ramulos pseudobulbosos v. breves foliosos promens. Pedunculus racemosus v. paniculatus. Flores tomentosi. Labellum adnatum.

VIII. Spathium. Caulis foliosus, erectus. Pedunculus elongatus, e spatha erumpens. Labellum adnatum.

IX. Amphiglottium. Caulis foliosus erectus. Pedunculus elongatus, squamis imbricatus. Labellum adnatum.

X. Euepidendrum. Caulis foliosus. Pedunculus brevis, esquamatus. Labellum adnatum.

Die gröfste Aehnlichkeit mit Epidendrum marginatum bieten E. aemulum Lindl., E. glumaceum Lindl., E. fragrans Swartz und E. inversum Lindl. Ersteres unterscheidet sich durch einblättrige, kurze, knollenartig verdickte Stämmchen und zugespitzte Blüthenhüllltheile. E. glumaceum durch die lang zugespitzten, spelzenartigen Schuppen des Blumenstengels und die ebenfalls lang zugespitzten Blüthenhüllltheile. E. fragrans durch einblättrige Stämmchen und lang zugespitzte Blüthenhüllltheile und E. inversum hauptsächlich durch ein lang zugespitztes Labellum.

Verwandtschaften der Gattung. Aus der eben gegebenen Uebersicht der Gruppen, in welche Epidendrum zerfällt, ersieht man, dafs das mehr oder weniger Verwachsensein des Labellums mit der Geschlechtssäule, was sich, beiläufig erwähnt, bei Schönleinia mihi, einer neuen Neotteengattung aus Caracas wiederholt, von minder grofser Wichtigkeit ist, und deshalb die von Hooker aufgestellte Gattung Encyclia wiederum mit Epidendrum zusammenfallen mufs. Die wesentlichen Charactere der Gattung Epidendrum beschränken sich demnach auf 4 Staubmassen mit vollkommen zurückgeschlagenen Stielchen, auf eine längliche Geschlechtssäule mit gerandeter Antherengrube und auf die abstehenden Blüthenhüllltheile. Bei der Gattung Dinema Lindl. sind die 4 Pollenmassen paarweise an die zurückgeschlagenen Stielchen geheftet. Diothonea Lindl. ist an der Spitze der 4 Pollenmassen durch eine daselbst befindliche pulverige Materie verbunden. Bei Isochilus R. Brown ist das Labellum mit der Geschlechtssäule durch eine Gliederung verbunden. Bei Ponera Lindl. sind die äufseren Blüthenhüllltheile zusammengeneigt, und die beiden seitlichen derselben sackförmig verwachsen. Bei Cattleya Lindl. wird die keulenförmige Geschlechtssäule von dem gliederartig damit verbundenen, kappenförmigen Labellum eingehüllt. Bei Broughtonia R. Br. sind die beiden seitlichen Blüthenhüllltheile des äufseren Kreises verwach-

sen, und bei Plocoglottis Blume die beiden seitlichen Blüthenhülltheile des äufseren Kreises an der Basis verwachsen, dem Labellum untergestellt und die Pollenmassen paarweise gestielt. Alle übrigen Gattungen dieser Abtheilung unterscheiden sich durch 8, selten durch 2 oder 6 Pollenmassen.

Wegen der Verwandtschaften und Kennzeichen der natürlichen Ordnung und deren Eintheilung in Unterordnungen ist der erste Band p. 12 und 13 dieses Werkes zu vergleichen.

F. K.

Der hiesige botanische Garten erhielt dieses Epidendrum durch Ed. Otto, der es auf Baumstämmen in feuchten, schattigen Waldungen in der Nähe von Caracas fand. Es verlangt eine recht lockere, torfhaltige Heideerde, welcher Baumrinden- oder Korkstücke beizumischen sind. Sobald sich die Blüthenscheiden zeigen, darf der Standort nicht mehr verändert werden, weil sonst die Blüthen leicht zurückgehen, eine Eigenschaft, die vielen Orchideen eigen zu sein scheint. Es blühet im Mai und Juni, und entfaltet seine wohlriechenden Blumen am vollkommensten in einer feuchten, nicht zu heifsen Temperatur.

F. O.

Erklärung der Tafel 36. *a* die innere Seite des Labellums, $\frac{1}{2}$ mal vergr.; *b* die äussere Seite desselben; *c* die Geschlechtssäule mit einem Theile des Fruchtknotens, von aussen gesehen, 1 mal vergr.; *d* dieselbe von innen gesehen, 3 mal vergr.; *e* die vierfächrige Anthere mit zwei leeren und zwei gefüllten Fächern von innen gesehen, 7 mal vergr.; *f* zwei Pollenmassen, 7 mal vergr.

37.

SCHISTOCARPHA *) BICOLOR LESSING.

Zweifarbige Spaltspreu.

Syngenesia. Polygamia superflua L.

Compositae. Vaillant.
Subordo Tubiflorae DeCand.
Tribus Senecionideae Lessing.
Subtribus Senecioneae Cassini.
§ Neurolaeneae Lessing.

Schistocarpha Lessing (in Linnaea VI, p. 409.) Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii uniseriatis, ligulatis, femineis; disci tubulosis, hermaphroditis. Involucri pauciseriati foliola libera, inaequalia, oblonga, albo-marginata, ciliata. Receptaculum convexo-conicum, totum paleis membranaceis, subpellucidis inter flores onustum. Corollae radii ligulatae, disci tubulosae, limbo quinque-dentato. Antherae ecaudatae, aureae. Stigmata apice incrassata, obtusa. Achaenia elongata, teretiuscula, glaberrima, erostria. Pappus uniserialis, pilis confertis, scabridis.

*) Der Gattungsname ist aus den Wörtern σχιςτός, gespalten, und κάρφος, Spreu zusammengesetzt.

Herba mexicana erecta; foliis oppositis, inferioribus connatis, superioribus semiamplexicaulibus; capitulis corymbosis; disco aureo; radio candido.

S. bicolor. Caule tereti, hispido, simplici, purpureo-maculato, erecto, procero; foliis oppositis, magnis, late-ovatis, acutis, hispidulis, margine calloso-serratis, in petiolum longum decurrentibus, inferioribus connatis, superioribus semiamplexicaulibus, basi auriculatis; ligulis 14—17, candidis, patentibus, subreflexis, basi hispidulis; paleis membranaceis, inciso laceratis.

Schistocarpha bicolor Lessing in de Schlechtendal Linnaea VI. p. 409. Synopsis generum Compositarum pag. 387 (excl. syn.). Klotzsch in Otto et Dietrich Gartenzeitung VIII, p. 178.

Der Stamm ist krautartig, aufrecht, ungetheilt, stielrund, dunkelroth gefleckt, mit scharfen, borstenartigen Haaren bekleidet, an der Basis $1\frac{1}{2}$—2 Zoll im Durchmesser, und erreicht eine Höhe von 8—10 Fufs. Die Blätter stehen wagerecht gegenüber, sind breit-eiförmig, zugespitzt, auf der oberen Fläche stärker, unterhalb sparsamer behaart, am Rande fleischig-sägezähnig, an dem Blattstiel herablaufend; die unteren mittelst der geflügelten Blattstiele verwachsen, deutlich dreifach gerippt, breit eiförmig, an der Basis abgestutzt, 9 Zoll lang, 7 Zoll an der Basis breit, in einen 6 Zoll langen, 1—$1\frac{1}{2}$ Zoll breiten, geflügelten Blattstiel herablaufend; die obern allmälig kleiner, getrennt, der geflügelte Blattstiel gewimpert, an beiden Seiten der Basis mit einem ohrförmigen Anhange versehen, mittelst dessen der Stamm halb umfafst wird, die Basis des Blattes weniger abgestutzt. Blüthenköpfe wohlriechend, 9 Linien im Durchmesser, in langen, hängenden, gipfelständigen, stark verästelten Doldentrauben, deren Stiele und Stielchen dicht, fein und weich behaart sind; die Hüllkelche länglich, halbkugelig, vielblättrig, zwei Reihen bildend, welche an der Basis noch von einigen kürzern Blättern bekleidet werden; Blättchen ungleich, länglich, stumpf, grün, glatt, $1\frac{1}{2}$—2 Linien lang, schindelförmig sich deckend, dicht anliegend, weifs gerandet und gewimpert, Strahlenblüthen 14—17, zungenförmig, etwas zurückgeschlagen, weiblich, schneeweifs, eine Reihe bildend, stumpf dreizähnig, mit 2 Längsnerven versehen, der mittlere Zahn kürzer oder ganz verkümmert, im letzteren Falle erscheinen sie stumpf ausgerandet; die Röhren der Strahlenblüthen sehr dünn, 2 Linien lang, gräulich-weifs, kurz behaart; der Zungenrand schneeweifs, 3 Linien lang, $1\frac{1}{4}$ Linie breit; Scheibenblüthen 60—70, Zwitter, etwas eng trichterförmig, gelb, schwindend-fein behaart, mit fünfzähnigen, abstehenden Rändern, 2 Linien lang, bis ein Drittel der Länge sehr dünnröhrig, kurz behaart, oberwärts allmälig erweitert. Staubgefäfse 5, im Grunde der Blumenröhre inserirt; Staubfäden getrennt, fadenförmig, Staubbeutel in eine Röhre vereinigt, welche ihrer ganzen Länge nach hervorsteht, goldgelb, an der Spitze fünfzähnig, ohne Anhängsel, von innen der Länge nach aufspringend; Pollenstaub kugelig, fein stachelicht. Fruchtboden convex, spreublättrig, mit lockerem Marke ausgestopft. Spreublättchen frei, unterwärts etwas gerinnelt, lanzettförmig lang zugespitzt, durchsichtig häutig, oberwärts häufig der Länge nach eingerissen, und dann der mittlere Lappen lang hervorgezogen, zugespitzt, etwas kürzer als die Scheibenblüthchen. Die jungen Achänen der Strahlen- und Scheibenblüthen länglich, walzenförmig, glatt, kahl, mit einer sitzenden, haarigen Fruchtkrone versehen. Die Fruchtkrone besteht aus einer Reihe weifser, dünner, etwas scharfer, gleich langer Haare. Der Griffel ist fadenförmig, von der Länge der Staubgefäfse. Die 2 Narben hervorstehend, dünn, an der Spitze abgestumpft, zurückgebogen.

Verwandtschaften der Art. Vor dem Ansetzen der Blüthen hat Schistocarpha bicolor das Ansehen einer Polymnia.

Verwandtschaften der Gattung. Sie gehört mit Allendea La Llave et Lex. und Neurolaena R. Br. zu den Neurolaeneen, und unterscheidet sich erstere von ihr durch einen mehrreihigen Strahl, fadenförmige, blaſsgelbe Strahlenblüthen und durch nur wenige Scheibenblüthen; die zweite durch abwechselnde Blätter und den Mangel der Strahlenblüthen. Lessing, der Schistocarpha bicolor bereits im Jahre 1831 aufstellte, zog sie irrthümlich in seiner Synopsis zu Perymenium discolor Schrader als Synonym. Beide Pflanzen haben aber so wenig Aehnlichkeit mit einander, daſs dieser von Lessing begangene Miſsgriff nur durch einen Gedächtniſsfehler erklärt werden kann. DeCandolle, Meissner und Endlicher, die sich später ausführlich mit den Synantheren beschäftigten und hierzu Lessings Synopsis benutzten, muſsten voraussetzen, Lessing habe, was sich freilich nicht bestätigt, beide Pflanzen genau gekannt, und aus Ueberzeugung vereinigt, und folgten der von Lessing in seiner Synopsis ausgesprochenen Ansicht, ohne die in dem sechsten Bande der Linnaea von ihm gegebene Beschreibung damit zu vergleichen.

Die Compositae oder Synantheren sind monopetale Dicotyledonen mit einem einfächrigen, unterständigen Ovarium, kopfständigen Blüthen, mittelst der Staubbeutel zusammengewachsenen Staubgefäſsen, aufrechten Eierchen und eiweiſslosen Samen mit dem Würzelchen des Embryo nach unten. Die Kelchröhre ist mit dem Ovarium so verwachsen, daſs sie nicht davon unterschieden werden kann; der Saum des Kelches fehlt entweder, oder er tritt in Form einer Haut, von Borsten, Spreublättern, Haaren oder Federn auf, und wird Pappus genannt. Diese natürliche Ordnung ist, obschon in sehr verschiedenen Verhältnissen, am allgemeinsten über den Erdball verbreitet, und bei weitem die reichste an Gattungen wie an Arten. Sie zerfällt in drei Unterordnungen:

I. Tubiflorae. Blüthen, wenn Zwitter, röhrenförmig, regelmäſsig 5- oder 4zähnig.

II. Labiatiflorae. Zwitterblüthen fast zweilippig.

III. Liguliflorae. Blüthen sämmtlich Zwitter, zungenförmig.

Die Unterordnung der Röhrenblüther, wozu die Gattung Schistocarpha gehört, zerfällt in: Vernoniaceae, Eupatoriaceae, Asteroideae, Senecionideae und Cynareae. F. Kl.

Diese Pflanze wurde vor mehreren Jahren aus Samen gezogen, welcher zufällig in der aus Mexico erhaltenen Pflanzen anklebenden Erde enthalten war. Die Pflanze konnte nicht zum Blühen gebracht werden, bis endlich ein von einer Samenpflanze entnommener Steckling Blüthen entwickelte. Jetzt blühet sie alljährlich während des Herbstes und der Wintermonate sehr reichlich, und erfüllt das Warmhaus mit ihrem lieblichen Wohlgeruch. Sie nimmt mit gewöhnlicher Gartenerde vorlieb, und vermehrt sich durch Stecklinge und Samen sehr leicht. Eine Wärme von 8—12° R. ist für die Winterzeit ausreichend. Während des Sommers giebt man ihr im freien Lande eine etwas geschützte Lage, etwa in einer Gruppe auf einem Rasenplatze. Sie wächst ungemein schnell und kräftig, und erreicht oft in einem Jahre die Höhe von 10—12 Fuſs.

F. O.

Erklärung der Tafel 37. *a* eine Strahlenblüthe, 3 mal vergr.; *b* eine Scheibenblüthe, 3 mal vergr.; c die Befruchtungsorgane, 10 mal vergr.; *d* Pollen, 180 mal vergr.; *e* eine der Länge nach durchgeschnittene Frucht mit dem darauf sitzenden Pappus, 10 mal vergr.; *f* ein Blüthenkopf, nachdem die Blüthen sorgfältig herausgenommen, 3 mal vergr.; *g* derselbe, der Länge nach durchschnitten.

38.

SPHAEROTELE COCCINEA N.

Scharlachrothe Sphärotele.

Hexandria. Monogynia. L. — Amaryllideae. R. Br. S. Amarylleae Herbert.

SPHAEROTELE Presl. (Pentlandia W. Herbert, Collaniae species Endlicher.)

Perigonium corollinum superum, cernuum, tubulosum, basi gracile, cylindricum, subincurvum, superne ventricosum, ovale, limbo brevi, recurvato, sexfido, laciniis ovato-cordatis, exterioribus parum longioribus, brevi acuminatis, interioribus acutis. Stamina 6, fertilia medio tubo inserta, sterilia nulla; filamenta aequalia, filiformia, recta, exserta, antherae oblongae, biloculares, subversatiles. Pollinis granula oblonga, longitudinaliter sulcata. Ovarium inferum, triloculare, oblongum, trigonum. Ovula plurima anatropa, in loculorum angulo centrali biseriata, horizontalia. Stylus filiformis, rectus; stigma trigonum. Capsula obtuse-trigona, trilocularis, polysperma, loculicido-trivalvis. Semen . . .

Herbae americanae, tropicae, bulbo radicali tunicato, foliis subbinis oblongo-linearibus costa subtus prominente instructis, scapo solido, recto, subcompresso, glauco, umbella terminali 2—6 flora, spathae diphyllae foliolis lineari-lanceolatis, marcescentibus.

S. COCCINEA. Foliis binis, oblongo-linearibus, obtusis, basi attenuatis, carnoso-membranaceis, margine recurvis, supra saturate viridibus, sulco longitudinali, subtus pallide-viridibus, costa prominente instructis, scapo brevioribus; umbella biflora; floribus coccineis.

Zwiebel länglich, lichtbraun, oberwärts mehr als an der Basis verdünnt, mit langen, einfachen, gleich dicken, weissen Wurzeln versehen, welche nur an den Endspitzen in feinere Wurzelzasern zertheilt sind. Blätter einzeln oder zu zweien, im letzteren Falle scheinbar gegenüberstehend, fleischig-häutig, aufrecht, länglich-linearisch, 8 Zoll lang, 1 Zoll breit, unterwärts allmälig verdünnt, oberwärts in eine kurze, stumpfe Spitze auslaufend, auf der obern Fläche apfelgrün, der Länge nach ausgehöhlt, der Rand ein wenig zurückgebogen, nur an der Basis flach-abstehend, die untere Fläche weifslich grün, mit einer stark hervortretenden Mittelrippe. Der Schaft ist fest, meergrün, etwas zusammengedrückt, an der Basis von der Stärke eines Rabenkiels, 14 Zoll lang, an der Spitze mit zwei 1½ Zoll lang gestielten, hangenden Blumen geziert, welche von zwei gegenüberstehenden, häutigen, trocknen, linien-lanzettförmigen, lang zugespitzten Blüthenscheiden eingeschlossen werden. Die Blüthenhülle ist scharlachroth, trichterförmig, 1 Zoll 6—9 Linien lang, von der Basis bis zum dritten Theil der Länge in eine etwas gekrümmte, schmutzig-grüne Röhre verengt, welche 1½ Linien im Durchmesser hat, läuft in eine längliche, unterhalb des Randes etwas

verengte Urne aus, welche mit 6 undeutlichen parallelen Längsrippen, die in den Randlappen endigen und mit eben so vielen abwechselnden Längsfurchen versehen ist; der Rand ist 6theilig, in zwei Kreise geordnet, zurückgebogen, Lappen ei-herzförmig, äussere etwas schmäler, länger und spitzer, unterhalb der Spitze mit einem Büschel kurzer, weifser, zarter Härchen bekleidet, 4 Linien lang. Staubgefäfse fadenförmig, hervorragend, gerade, bis zur Hälfte der Blüthenhülle mit den Längsrippen verwachsen, ohne durch eine besondere Membran verbunden zu werden oder in häutige Lappen zu endigen; die Antheren sind länglich, 2fächrig, der Länge nach aufspringend, blafs-gelb, beweglich. Der Fruchtknoten unterständig, länglich-dreikantig, dunkelgrün, 3 Linien lang, 3fächrig, vieleiig, Eichen umgewendet, in 2 Reihen geordnet, in wagerechter Lage an den Centralplacenten befestigt; Griffel kahl, stumpf-dreikantig, gleich dick, nur sehr wenig gebogen, und kaum länger als die Staubgefäfse; Narbe kolbig, undeutlich kurz dreilappig, Lappen zusammengeneigt, wie die Staubfäden ein wenig geröthet. Frucht dreifächrig. Samen...

Verwandtschaften der Species. Sphaerotele miniata (Pentlandia miniata W. Herb.) unterscheidet sich durch einen vier- bis sechsblumigen Blüthenschaft, längere und schmälere Blätter und ziegelrothe Blumen. Sphaerotele peruviana Presl unterscheidet sich ebenfalls durch einen vier- bis sechsblumigen Blüthenschaft und durch die kurzen Blüthenstielchen.

Verwandtschaften der Gattung. Von der Gattung Sphaerotele, welche Presl bereits im Jahre 1830 aufstellte, sind die Samen zwar noch unbekannt geblieben, allein auch ohne diese erweist sie sich als gute Gattung. Von Chrysiphiala Ker (Stenomesson W. Herb.), mit der sie in der Blüthenform eine grosse Gemeinschaft hat, unterscheidet sie sich durch das Fehlen des Kranzes; von Cyrtanthus durch die Form der Blüthe; von Haemanthus durch die lange Röhre und den kurzen Saum der Blüthenhülle; von Collania durch eine zweiblättrige Blüthenscheide, und von Chlidanthus, welche sich durch eine trichterförmige Röhre und die Unregelmässigkeit des Saumes auszeichnet, insbesondere durch gesonderte fadenförmige Staubfäden.

Die Familie der Amaryllideen, wozu diese Gattung gehört, bildet mit den Hydrochárideen, Burmanniaceen, Irideen, Haemodoraceen, Hypoxydeen und Bromeliaceen eine besondere Klasse unter den Monocotyledonen, welche unter dem Namen Ensatae bekannt ist und sich durch einen mehr oder weniger unterständigen Fruchtknoten, Centralplacenten, meist anatrope Eichen, deutlich von dem Griffel gesonderte, drei oder sechs Staubgefäfse und ganzrandige, sehr häufig schwertförmige, an der Basis scheidenartige, reitende Blätter charakterisirt.

Die Amaryllideen selbst sind zwitterblüthige, perennirende Zwiebelgewächse mit umfassend-scheidenartigen, gestreiften, ganzrandigen, einfachen Wurzelblättern, regel- oder unregelmäfsigen, oberständigen, sechstheiligen, häufig inwendig mit einem Kranze versehenen, von scheidenartigen Brakteen eingeschlossenen Blüthen, sechs fruchtbaren Staubgefäfsen, unterständigem dreifächrigem Fruchtknoten mit umgewendeten Eichen, einfachem, endständigem Griffel und einer ungetheilten oder dreilappigen Narbe.

Eine ziemlich vollständige, für den Gärtner wichtige Arbeit über die Amaryllideen erschien im Jahre 1837; sie hat den berühmten englischen Geistlichen William Herbert zu Spofforth zum Verfasser und ist betitelt: Amaryllidaceae; preceded by an attempt to arrange the Monocotyledonous Orders, and followed by a Treatise on Cross-bred Vegetables. By the Hon. and Rev. William Herbert. Mit 48 kolorirten Kupfertafeln.

Der Versuch, die Familien der Monocotyledonen nach einem eigenen Plane einzutheilen und zu begrenzen liefert einen Beleg dafür, dafs der Verfasser viel zu wenig allgemein botanische Kenntnisse besitzt, um sich einer solchen umfassenden Arbeit zu unterziehen. Selbst die Amaryllideen sind in einem so weiten Sinne aufgefafst, dafs sie botanisch durch genaue und beständige Kennzeichen nicht definirt zu werden vermögen. Die von dem Verfasser neu aufgestellten wirklichen Amaryllideengattungen sind zum Theil auf Unterschiede beschränkt, die nur an

lebenden Exemplaren wahrzunehmen sind. Die Species sind in der Regel gut unterschieden und mit vortrefflichen Bemerkungen über ihre Kultur begleitet; die dahin gehörigen Citate mit grofser Sorgfalt und Sicherheit benutzt. Die Abbildungen etwas roh. Der Anhang über die Erzeugung von Blendlingen im Pflanzenreiche bekundet eine gründliche Literatur dieses Gegenstandes, eine Menge mühevoller, eigener Versuche und gewährt eine klare naturgemäfse Anschauung.

F. Kl.

Dieses herrliche Zwiebelgewächs wurde dem hiesigen botanischen Garten von dem Naturforscher Herrn Philippi im Jahre 1840 mitgetheilt, der die Zwiebeln in Chiloë (Süd-Amerika) sammelte. Die Pflanzen werden hier in einem kalten Hause oder in frostfreien Kästen kultivirt. Sie blühen sehr leicht und zu verschiedenen Jahreszeiten, was jedoch lediglich von der Kultur abhängt. Im Herbste ziehen die Zwiebeln ein. Sie müssen, sobald sie ihre Blätter zu verlieren beginnen, trocken gehalten werden. Im Frühjahr bringt man sie zum Antreiben in ein temperirtes Beet. Zeigen die Zwiebeln neues Leben, so begiefse man sie und stelle sie alsdann in ein offenes Beet oder Gewächshaus, worin sie bald ihren Blüthenschaft hervortreiben werden. Sie lieben eine nahrhafte, mit Sand untermischte Lauberde und vermehren sich durch Brut.

E. O.

Erklärung der Tafel 38. *a* eine der Länge nach aufgeschlitzte Blüthenhülle nebst den daran gehefteten Staubgefäfsen; *b* ein Staubbeutel vergr.; *c* trockner Pollen, *d* derselbe unter Wasser gesehen sehr stark vergr.; *e* das Pistill; *f* der quer durchschnittene Fruchtknoten vergr

39.

ERYTHROSTEMON GILLIESII N.

Dr. Gillies's Rothfaden.

Polygamia. Decandria L.

Leguminosae Juss.
Caesalpinieae Bentham.
§. Eucaesalpinieae Benth.

Erythrostemon N. **Flores polygami, hermaphroditi et masculi. Calycis tubo brevi, herbaceo, flavo-viridi, crasso, sulcato, oblique infundibuliformi, limbi quinque-partiti decidui lacinia colorata, erecta, intus concaviuscula, antica majore. Corollae petala quinque, calycis fauci inserta, ejusdem laciniis alterna, unguiculata, posticum majus, heteromorphum. Stamina decem, cum petalis inserta, longissima, adscendentia, omnia fertilia; filamenta libera, purpurea, inferne ciliata; antherae oblongae, versatiles. Pollinis granula compressa, obtuse triangularia. Ovarium subpedicellatum, lineari-oblongum, compressum, glandulosum, multiovulatum. Stylus filiformis, adscendens, stigmate excavato, subnudo. Legumen acinaciforme, compressum, villosum, bivalve: valvis coriaceis, elastice dehiscentibus, demum spiraliter tortis. Semina octo vel decem, compressa, nitida, griseo fusca.**

Frutex Americae meridionalis pulcherrimus, inermis, valde ramosus; ramulis teretibus, substriatis; foliis alternis, impari subinde pari bipinnatis, pinnis abrupte pinnatis; petiolis eglandulosis; floribus racemosis, terminalibus, sulphureis, praefloratione tegmentis magnis, deciduis suffultis, superioribus masculis, inferioribus hermaphroditis; genitalibus puniceis, longissime exsertis.

E. Gilliesii N. Ramulis teretibus, glanduloso-scabris; Foliis impari aut pari-bipinnatis, 9—12 jugis, eglandulosis; pinnis abrupte pinnatis, 6—11 foliolatis; calycis segmentis glandulosis, apice dentato-ciliatis; tegmentis caducissimis, ovato-lanceolatis, concaviusculis, viscidulis, margine fimbriatis; petalis sulphureis, magnis; genitalibus puniceis; leguminibus acinaciformibus, glanduloso-hirtis.

Caesalpinia Gilliesii Wallich Mss. ex Hooker. Caesalpinia macrantha Delile Index Sem. Hort. Monsp. 1838. p. 3.

Poinciana Gilliesii Hooker in Bot. Misc. I. p. 129. et. 34. et vol. III. p. 208. George Don General Syst. of Gard. and Bot. v. II. p. 433. David Don in Sweet's Fl. Garden v. IV. p. 311. Hooker in Curtis's Bot. Mag. p. 4006.

Ein acht bis zehn Fuss hoher, sehr ästiger Zierstrauch mit aufrechten, walzenförmigen, etwas gestreiften, kahlen Zweigen, welche nur an der Spitze oder im jungen Zustande drüsig fein behaart sind. Die Blätter, welche an der Basis von zwei gegenüberstehenden, lanzettförmigen, häutigen, gewimperten Afterblättern gestützt werden, sind abwechselnd, drüsenlos, mit einem an der Basis knotenartig angeschwollenen Blattstiel versehen, paarig oder unpaarig, doppelt gefiedert mit acht bis zehn Fiederpaaren und eben so vielen Blättchenpaaren, welche wie die Fiedern gegenüberstehen, hellgrün, länglich, an der Spitze stumpflich, an der Basis ungleich und kurz gestielt sind. Die Blüthen sind in einer endständigen, einfachen Traube geordnet und werden von sehr hinfälligen, ausgehöhlten, eiförmigen, häutigen, wimperartig-gezähnten, leder-farbenen Deckschuppen gestützt. Der allgemeine, wie die besonderen Blüthenstiele sind dicht mit gestielten Drüsen bekleidet. Die besonderen, einen bis ein und einen halben Zoll langen Blüthenstiele endigen in einen röhrenförmigen, etwas erweiterten, fleischigen Kelch, dessen hinfälliger, fünflappiger, gelblich-grüner Saum mit Drüsen bedeckt und an der Spitze gezähnt ist. Die 5 Blumenblätter sind gelb, verkehrt-herzförmig, etwas genagelt, fast noch einmal so grofs als die Abtheilungen des Kelches und wechseln mit diesen ab. Die zehn Staubgefäfse entspringen mit den Blumenblättern am Rande der engen, fleischigen Kelchröhre. Die Staubfäden sind frei, abwärts gebogen, fadenförmig, hochroth, an der Basis behaart, von ungleicher Länge, gewöhnlich zweimal länger als die Blumen. Die Staubbeutel beweglich, linienförmig, zweifächrig, längsweise aufspringend, hochroth. Der Pollen zusammengedrückt, stumpf dreikantig, schmutzig hechtblau. Der Fruchtknoten fein behaart, drei Linien lang gestielt, einfächrig, acht- bis zehn-eiig. Der Griffel fadenförmig, kahl, hochroth, von der Länge der Staubfäden. Die Narbe trichterförmig, kahl, ganzrandig. Hülse säbelförmig, zusammengedrückt, kurzhaarig, zweiklappig. Klappen lederartig mit einer grofsen Schnellkraft aufspringend, rollen sich später spiralförmig auf. Samen acht bis zehn, zusammengedrückt, glänzend, grau-braun.

Verwandtschaften der Art. Keine.

Verwandtschaften der Gattung. Erythrostemon unterscheidet sich von Poinciana durch das Legumen wie durch die schwefelgelben, nicht ausgebreiteten Blumenblätter; von Caesalpinia durch

die enorme Länge der Staubfäden und Staubwege; von Heterostemon durch freie, gleich lange Staubfäden; von sämmtlichen ebengenannten Gattungen aber durch die polygamischen Blüthen.

Die Leguminosen sind neulich von Bentham auf eine sehr fafsliche und naturgemäfse Weise eingetheilt worden. Früher unterschied man die Papilionaceen, Swartzieen und Mimoseen. Zu den Papilionaceen rechnete man auch die Caesalpinieen. Bentham trennt letztere von den Papilionaceen und verbindet sie mit den Swartzieen, indem er sie zu einer Unterordnung erhebt. Er charakterisirt seine Unterordnungen wie folgt:

Unterordnung I. Papilionaceae, Knospenlage der Blumenkrone schmetterlingsartig-schindelförmig, so dass das hintere Blumenblatt (Fahne, Vexillum) nach aufsen, die seitlichen (Flügel, Alae) in der Mitte und die vordersten, (welche das Schiffchen, Carina, bilden) nach innen zu stehen kommen. Kelchabschnitte häufig bis über die Mitte hinaus verbunden. Staubgefäfse 10, fruchtbar, nur selten theilweise verkümmert, unten am Fruchtknoten sich nähernd oder häufig in eine ganze oder hinten aufgeschlitzte Röhre verbunden, wovon das hinterste Staubgefäfs gesondert ist. Embryo häufig gekrümmt. Blätter niemals doppelt gefiedert.

Zu dieser Unterordnung gehören folgende Tribus — 1. Podalyrieae, 2. Loteae, 3. Vicicae, 4. Hedysareae, 5. Phaseoleae, 6. Dalbergieae und 7. Sophoreae, welche sämmtlich p. 67. dieses Werkes näher charakterisirt sind.

Unterordnung II. Caesalpinieae. Knospenlage der Blumenkrone unregelmäfsig-schindelförmig, nicht schmetterlingsartig, häufiger kielförmig, so dafs das hintere Blumenblatt nach innen, die vorderen Blumenblätter nach aufsen zu stehen kommen; zuweilen flügelartig, so dafs die seitlichen die äufseren bilden oder die Blumenblätter zum grofsen Theil unter einander nach einer Seite aufliegen. Kelch mannigfaltig, häufig bis zur Basis getheilt. Staubgefäfse unsymmetrisch oder sehr ungleich, zuweilen in grofser Anzahl, mit mehr oder weniger verkümmerten Staubbeuteln, selten regelmäfsig, am häufigsten frei oder an der Basis nur kurz verbunden. Embryo in der Regel gerade. Blätter häufig doppelt gefiedert.

Hierzu gehören folgende Tribus: 1. Leptolobieae, 2. Eucaesalpinieae, 3. Cassicae, 4. Swartzieae, 5. Amherstieae, 6. Bauhinieae, 7. Cynometrieae, 8. Dimorphandreae.

Unterordnung III. Mimoseae. Knospenlage der Blumenkrone klappig, sehr selten an der Spitze schindelförmig. Blumenblätter häufig in eine Röhre vereinigt. Blumen regelmäfsig. Staubgefäfse symmetrisch in bestimmter oder unbestimmter Anzahl, häufig sehr zahlreich. Embryo gerade. Blätter meist doppelt gefiedert.

Werden in folgende Tribus getheilt: 1. Parkieae, 2. Eumimoseae, 3. Acacieae.

Bevor ich die Kennzeichen anführe, welche die Tribus der Caesalpinieae charakterisiren, weil sie uns hier besonders angehen, sei es mir vergönnt, die Unterschiede kurz anzugeben, wodurch wir die Tribus der Mimoseen trennen.

Tribus 1. (Parkieae). Knospenlage des Kelches und der Blumenkrone leicht schindelförmig. Staubgefäfse in bestimmter Anzahl nebst der Blume perigynisch.

Tribus 2. (Eumimoseae). Knospenlage des Kelches und der Blumenkrone klappig. Blumenkrone und Staubgefäfse hypogynisch; letztere in bestimmter Anzahl. Pollen nicht zusammengeballt.

Tribus 3. (Acacieae). Knospenlage des Kelches und der Blumenkrone klappig. Blumenkrone und Staubgefäfse hypogynisch; letztere in unbestimmter Anzahl. Pollenkörner in Massen zu vier oder sechs zusammengeballt.

Die Kennzeichen der Tribus, welche zu den Caesalpinieen gehören, sind:

Tribus 1. (Leptolobieae). Kelch meist glokkenförmig, fünfspaltig. Blumenblätter fünf, etwas ungleich. Staubgefäfse zehn, fruchtbar, ungleich, abwärts gebogen oder ausgebreitet. Der Stiel des Fruchtknotens vom Kelche getrennt. Blätter abgebrochen oder unpaarig einfach gefiedert.

Tribus 2. (Eucaesalpinieae). Kelch fünfspaltig, häufiger fünftheilig. Blumenblätter fünf, ungleich. Staubgefäfse zehn, fruchtbar, abwärts gebogen. Der Stiel des Fruchtknotens vom Kelche getrennt. Blätter doppelt gefiedert.

Tribus 3. (Cassieae). Kelch fünftheilig. Blumenblätter fünf. Staubgefäfse kaum dem Kelche inserirt, zehn oder weniger, einige davon oft verunstaltet oder verkümmert. Staubbeutel häufig sehr grofs, länglich oder vierkantig, mittelst Löcher an der Spitze, seltener an der Basis aufspringend. Der Stiel des Fruchtknotens frei. Blätter abgebrochen, seltner unpaarig gefiedert.

Tribus 4. (Swartzieae). Kelch entweder klappig aufspringend, oder unregelmäfsig aufplatzend, oder auch bis zur Basis in vier bis fünf gleiche Theile spaltend. Blumenblätter fünf oder weniger, oft nur eins oder ganz fehlend. Staubgefäfse in unbestimmter Anzahl nebst den Blumenblättern dem Fruchtboden oder dem Kelche inserirt. Blätter unpaarig-gefiedert, mit einem oder mehreren Blättchen.

Tribus 5. (Amherstieae). Kelchbasis röhrenförmig, bleibend, mit vier bis fünf schindelförmigen, ausgehöhlten, während des Blühens zurückgebogenen oder abfallenden Einschnitten. Blumenblätter fünf oder weniger, zuweilen eins. Staubgefäfse zehn oder mehr oder weniger. Der Stiel des Fruchtknotens gewöhnlich mit der einen Seite der Kelchröhre verwachsen. Blätter abgebrochen oder unpaarig gefiedert, mehrpaarig.

Tribus 6. (Bauhinieae). Kelchbasis röhrenförmig, bleibend, mit länglichen, fast klappigen oder kleinen zahnförmigen Einschnitten. Blumenblätter fünf. Staubgefäfse zehn oder weniger. Der Stiel des Fruchtknotens frei oder mit der Kelchröhre verwachsen. Blätter mit einem oder zwei Blättchen.

Tribus 7. (Cynometreae). Kelch vier- bis fünftheilig; Einschnitte schindelförmig, während des Blühens zurückgeschlagen. Blumenblätter vier oder fünf, gleich lang, zuweilen fehlend. Staubgefäfse zehn oder weniger von fast gleicher Länge. Fruchtknoten fast sitzend oder mit einem freien Stielchen, ein- oder zwei-eiig. Hülse ein- oder zweisamig. Blätter ein- oder mehrpaarig, abgebrochen oder unpaarig gefiedert.

Tribus 8. (Dimorphandreae). Kelch glockenförmig, regelmäfsig, fünfzähnig. Blumenblätter fünf, von gleicher Länge. Staubgefäfse fünf, fruchtbar, gleich lang, mit derselben Anzahl unfruchtbarer Staubgefäfse abwechselnd. Blätter einfach oder doppelt gefiedert.

F. Kl.

Die ersten Pflanzen dieses Gewächses erzog der hiesige botanische Garten aus Samen, den Eduard Otto im Jahre 1834 aus England einsandte und welcher aus Mendoza in Süd-Amerika stammt, von woher derselbe durch den verstorbenen Dr. Gillies eingeführt wurde. Später erhielten wir eine lebende Pflanze aus dem Jardin du Roi zu Paris unter der Benennung: Caesalpinia Gilliesii. Dieser schöne Strauch hat eine Höhe von acht Fufs erreicht und entfaltete die ersten Blumen im Juni 1842. Er wird im Winter im Gewächshause bei einer Temperatur von 5 bis 7 Grad R. kultivirt und für den Sommer in's Freie gestellt. Junge Sämlinge werden Anfangs wärmer gehalten, bis sie stark genug sind, um in ein kaltes Haus versetzt zu werden. In einer sandigen, mit Lehm gemischten Heideerde gedeiht dieser Zierstrauch auf's vollkommenste. Der Boden des Topfes mufs mit einer ein bis zwei Zoll starken Unterlage von zerstückelten Steinen versehen werden, damit das Wasser gehörig ablaufen kann. Die Vermehrung geschieht durch Samen, weniger durch Stecklinge, da letztere sich nicht leicht bewurzeln. Gewöhnlich entblättern sie sich und sterben bald darauf gänzlich ab, ehe sie Wurzeln gebildet haben.

F. O.

Erklärung der Tafel 39. *a* eine Deckschuppe in nat. Gröfse; *b* eine von den Kelchlappen und Blumenblättern befreite Blume in nat. Gr; *c* Pollen unter Wasser vergr.; *d* ein Längsdurchschnitt der Kelchröhre mit dem Fruchtknoten vergr.; *e* das Griffelende vergr.; *f* ein Längsdurchschnitt des Fruchtknotens mit der ebenfalls durchschnittenen Kelchröhre.

40.

TILLANDSIA VITELLINA N.

Dottergelbe Tillandsie.

Hexandria. Monogynia. L. — Bromeliaceae. Lindl.

Tillandsia L. Perigonii liberi sexpartiti laciniae exteriores calycinae, aequales, basi cohaerentes, spiraliter convolutae, duo altius inter se connatae, tertia minor, interiores petaloideae, inferne in tubulum convolutae aut connatae, superne patentes, basi intus nudae aut rarius squamosae. Stamina sex, hypogyna; filamenta linearia, alterna, saepius perigonii laciniis interioribus adhaerentia; antherae incumbentes aut suberectae, basi sagittato-emarginatae. Ovarium liberum, triloculare. Ovula in loculorum angulo centrali prope basim plura, adscendentia, anatropa. Stylus terminalis; stigma trifidum, lobis abbreviatis vel filiformibus aut apice dilatatis, rectis aut contortis. Capsula cartilaginea, linearis vel ovata, trilocularis, loculicido-trivalvis, valvis endocarpio mox soluto duplicatis, explanatis aut tortis. Semina plurima e basi dissepimentorum erecta, lineari-clavata, stipitata, pilis papposis cincta; testa dura, chalaza terminali mamillari. Embryo in basi albuminis farinosi rectus, extremitate radiculari infera.

Herbae in America tropica et extratropica calidiore indigenae; ut plurimum pseudo-parasiticae, lepidotae, caulibus foliosis simplicibus vel rarius ramosis, floribus spicatis aut paniculatis, rarius solitariis, bracteatis.

T. vitellina N. Subacaulis; foliis latis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, subcoriaceis, integerrimis, laete-viridibus, utrinque glaberrimis; spica multiflora terminali, subramosa, pendula; floribus sessilibus, bracteis parvis, foliaceis suffultis; perigonii foliolis exterioribus calycinis saturate viridibus, interioribus longioribus vitellinis, apice dilatatis, patentibus; genitalibus inclusis; filamentis subulatis; germine pyramidali-trigono; stylo subnullo; stigmate trilobo, lobis linearibus divaricatis; ovulis apice papposo-comosis.

Ein fast stengelloser, auf halbverrotteten Baumstämmen vorkommender Epiphyt mit langen, einfachen, fadenförmigen, weifsen Wurzeln und rosettenförmig geordneten, sitzenden, halb umfassenden, lanzettförmig-langzugespitzten, ganzrandigen, kahlen, lederartigen, aufrecht-ausgebreiteten, äufserlich convexen, nach innen ausgehöhlten, schön grünen Blättern. Die ästige Blüthenähre, welche aus dem Centrum des aus angehäuften Blättern gebildeten Schopfes entspringt, ist sechs bis sieben Zoll lang, von der Dicke eines Rabenkiels, stielrund, kahl, apfelgrün, hangend, unterhalb mit drei bis vier entfernt stehenden, häutigen, lederfarbenen, lanzettförmigen, lang zugespitzten, halb umfassenden Braeteen bekleidet. Die Blüthen sind sitzend, in einer gedehnten Spi-

rale gestellt und werden von besonderen, eiförmig-zugespitzten, steifen dunkelgrünen, dicht anliegenden, ganzrandigen, äufserlich concaven Bracteen gestützt, welche halb so lang als die Blüthen selbst sind. Die Blüthenhülle ist unterständig, sechstheilig, in zwei Kreise geordnet, wovon der äufsere kelchartig, aus drei eiförmigen, stumpfen, spiralförmig-gedrehten Abschnitten gebildet wird, welche um ein Drittheil kürzer als der innere, dottergelb gefärbte, blumenblattartige, aus drei gesonderten, spatelförmigen, unterhalb des Limbus verschmälerten, inwendig an der Basis nackten, an der Spitze abstehenden Blättchen besteht. Die sechs Staubgefäfse sind unterständig, eingeschlossen; die Staubfäden gerade, aufrecht, pfriemenförmig, drei davon auf der unterständigen Scheibe, den Fächern des Fruchtknotens gegenüber, die übrigen (inneren) drei an der Basis der inneren Blüthenhülltheile inserirt; die Staubbeutel sind zweifächrig, aufrecht, länglich, kurz gespitzt, an der Basis ausgerandet, der Länge nach aufspringend; Pollen länglich, mit einer Längsfurche versehen. Der Fruchtknoten pyramidenförmig, stumpf-dreikantig, dreifächrig: Fächer vieleiig. Eichen umgewendet, an dem der Micropyle entgegengesetzten Ende mit einem haarförmigen Schopf versehen. Griffel fehlend. Narbe dreitheilig. Lappen linienförmig, aufrecht-abstehend, auf der innern Fläche mit Papillen versehen,

Verwandtschaften der Species. Die innere, dottergelbe, dreiblättrige Blüthenhülle und die sitzende Narbe der Tillandsia vitellina bieten Unterschiede dar, welche eine Verwechselung mit einer andern Species unmöglich machen.

Verwandtschaften der Gattung. Die Gruppe der Gattungen, zu welcher die Gattung Tillandsia gehört, unterscheidet sich durch ein freies Ovarium und durch eine Kapselfrucht. Sie umfafst aufser der Gattung Tillandsia L. die Gattungen Caraguata Plum., Guzmannia Ruiz et Pavon, Bonapartea Ruiz et Pavon, Navia Martius, Cottendorfia Schultes fil., Dyckia Schultes fil. und Encholirium Martius. Die von Endlicher ebenfalls zu dieser Gruppe gestellten Gattungen Pourettia Ruiz et Pavon (Puya Molina) und Weldenia Schultes fil. gehören nicht hierher. Erstere bildet mit den Gattungen Broechinia Schultes fil. Neumannia Brongn und Pitcairnia Herit. eine Gruppe mit halbfreiem Ovarium und einer Kapselfrucht. Weldenia aber, welche von Endlicher in dessen zweiten Supplemente zu den Melanthaceen gestellt wird, ist bereits als eine neue Gattung (Lampra) von Bentham mit vollem Rechte zu den Commelyneen gebracht worden. Von Tillandsia unterscheiden sich: Caraguata durch Staubfäden, welche sämmtlich bis unterhalb ihrer Spitze mit den inneren Blüthenhülltheilen verwachsen sind; Guzmannia durch die Staubfäden, welche an ihrer Spitze erweitert und daselbst zu einer Röhre verwachsen sind: Bonapartea durch gefranzte Narben und Samen, welche mit einer Borste versehen sind; Cottendorfia und Navia durch die geringe Anzahl von Eierchen in jedem Fache; Dyckia durch die drei zweigetheilten Narben; Encholirium durch Staubfäden, welche an der Basis erweitert sind und sich später bogenförmig drehen, aufserdem noch dadurch, dafs die Samen mit einem häutigen Rande versehen sind.

Der Charakter der Familie und deren Verwandtschaften sind im ersten Bande dieses Werkes p. 2. bereits näher erörtert worden. F. Kl.

Diese niedliche Tillandsia wurde von E. Otto im Jahre 1840 eingeführt. Derselbe fand sie auf dem berühmten grofsen Baume „Zamang de Guere“ (Jaga cinerea Humb. et Bonpl. *) im Thale von Aragua, Republik Venezuela wachsend.

Von den beiden eingesandten Pflanzen besitzt der hiesige Garten nur noch ein kränkelndes Exemplar, welches keine junge Austriebe zu machen scheint. Sie ist unter allen Tillandsien die wir bis jetzt in den Gärten kultiviren, eine der zärtlichsten. Am besten gedeihet sie noch an einem schattigen Orte im Orchideenhause, wo sie in Töpfen mit grober Heideerde, Holzrinde und mit einer guten Unterlage versehen, kultivirt wurde. Sie blüht im September und October. F. O.

*) Allgemeine Gartenzeitung. 1841. p. 297.

Erklärung der Tafel 40. *a* eine Blüthe, etwas vergr.; *b* ein Blatt der inneren Blüthenhülle mit dem Staubgefäfs etwas vergr.; *c* der Fruchtknoten mit den drei unterständigen Staubgefäfsen etwas vergr.; *d* und *e* Staubgefäfse stärker vergr.; *f* ein Pollenkorn sehr stark vergr.; *g* Pollenkörner unter Wasser gesehen sehr stark vergr.; *h* ein querdurchschnittener Fruchtknoten stark vergr.; *i* ein Eichen stark vergr.

41.

RHYNCHOPERA PEDUNCULATA KL.

Gestielte Schnabelknospe.

Gynandria. Monandria. L.

Orchideae. R. Brown.
Subordo Malaxideae. Lindl.
Tribus Pleurothalleae. Lindl.

Rhynchopera Kl. Perigonii foliola exteriora patentissima, aequalia, lateralia connata, supremum apice recurvatum, interiora conformia. Labellum liberum, columnae subparallelum, integrum, cum columnae pede articulatum, conforme. Columna cylindrica, ovario continua, basi producta, aptera. Anthera bilocularis, operculata. Pollinia 2, subsphaerica, integra, distincta, breviter caudiculata.
Herba americana tropica epiphyta habitu Pleurothallidis.

R. pedunculata. Caespitosa. Radicibus filiformibus, simplicibus, sordide albidis, radiato-horizontalibus; caule monophyllo, procero, basi et infra medium vaginis fuscis, aridis, membranaceis, bipollicaribus, obtusis, integris vestito; folio elliptico, carnoso-coriaceo, longitudinaliter canaliculato, subrecurvo, apice acuto aut minutissime tridentato, caule subduplo breviore; floribus racemosis, pellucido-subvirescentibus purpureo cinctis; spatha tubuloso-compressa, membranacea, apice bifida; bracteis pellucido-membranaceis, vaginatis, acutis.

Ein neun bis siebenzehn Zoll hoher, in dichten Rasen vorkommender Epiphyt, mit einfachen, schmutzig-weifsen, dünnen, nach allen Seiten strahlenförmig sich ausbreitenden wagerechten Wurzeln, einem gänsekiel-dicken, walzenförmigen, kahlen, glatten, sechs bis zwölf Zoll langen, hellgrünen Stamm, der an der Basis und unterhalb der Mitte mit einer dicht anliegenden, ganzen, häutigen, trocknen, gebräunten, zwei Zoll langen, auf dem Rücken der Länge nach gekielten, an der Spitze abgerundeten, bis zum fünften Theile ihrer Länge aufgeschlitzten Scheide bekleidet ist. Das gipfelständige, mittels einer Gliederung mit dem Stengel verbundene, fleischig-lederartige, elliptische, oberwärts zurückgebogene, kurz zugespitzte oder an der Spitze dreizähnige, auf der unteren Fläche der Länge nach mit einem stumpfen Kiele versehene Blatt ist ein und einen halben bis zwei und einen halben Zoll breit, vier bis sechs Zoll lang, an beiden Enden verdünnt, an der Basis in einen kurzen, vorn gerinnelten Blattstiel, der häufig gedreht ist und an dessen Basis eine einen

bis einen und einen halben Zoll lange, röhrenförmige, breitgedrückte, häutige, trockne, braune, an der Spitze zweitheilige Blüthenscheide entspringt, aus welcher die einfache, sechsblumige, fünf bis sechs Zoll lange, hangende Blüthentraube mit einer dünnen, kahlen Spindel versehen heraustritt. Die drei bis vier Linien lang gestielten, weit geöffneten Blumen haben eine grünlichgelbliche Grundfarbe, sind halb durchsichtig und mit Ausnahme des Labellums und der Geschlechtssäule äusserlich schmutzig-roth gefärbt. Die Blättchen der äusseren Blüthenhülle stehen in einer fast geraden Linie von einander ab, sind schmal-lanzettförmig, einen Zoll lang, das oberste hakenförmig zurückgebogen, die beiden unteren ihrer ganzen Länge nach verwachsen; die beiden Blättchen der inneren Blüthenhülle, welche mit den beiden verwachsenen unteren und äusseren Blüthenhüllheilen einen Winkel von 40 Grad mit dem oberen der äusseren Blüthenhülle aber einen Winkel von 115 Grad bilden, sind zehn bis eilf Linien lang und weichen in der Form, Farbe und Konsistenz von der äusseren Blüthenhülle nicht ab. Das Labellum an der Basis gegliedert, befindet sich mit den inneren Blüthenhülltheilen in einer Richtung, ist häutig, neun Linien lang, kaum merklich geröthet, gegen die Basis hin ausgehöhlt, erweitert und endigt in eine lanzettförmige, lang zugespitzte Lippe. Das grüne, walzenförmige Geschlechtssäulchen ist etwas gekrümmt, kahl, zwei Linien lang und bildet mit den äusseren Blüthenhülltheilen einen rechten Winkel. Die gipfelständige Anthere ist zweifächrig. Pollenmassen zwei, goldgelb, ungetheilt, länglich-kugelig, sind mit zwei kurzen, häutigen, ungefärbten Stielchen versehen.

Verwandtschaften der Gattung. Bei der Gattung Physosiphon Lindley sind die drei äufseren Blüthenhüllitheile in eine bauchige, dreispaltige Röhre vereinigt, die inneren zwar getrennt, aber vier Mal kleiner als die äufsere Blüthenhülle. Osyricera Blume unterscheidet sich durch ein an der Spitze mit zwei Flügeln versehenes Geschlechtssäulchen. Mioxanthus Poeppig und Endlicher, der nach Lindley von Pleurothallis R. Brown nicht hinreichende Unterschiede zur Trennung bietet, unterscheidet sich durch das verhältnissmäfsig sehr kleine Labellum. Restrepia Kunth und Stenoglossum Kunth durch vier Pollenmassen. Pleurothallis R. Brown durch einen an der Spitze des Geschlechtssäulchens befindlichen häutigen Rand, und Chrysoglossum Blume, Specklinia Lindley, Stelis Swartz und Oberonia Lindley durch vollkommen gesonderte äufsere Blüthenhülltheile.

Die Kennzeichen der Orchideen, wie die der Unterabtheilungen dieser Familie sind im ersten Bande dieses Werkes p. 12. und 13. angegeben und daselbst nachzuschlagen. F. Kl.

Eine von Eduard Otto im Jahre 1840 eingeführte Orchideen-Art, die derselbe bei der Besteigung der Silla von Caracas in einer Höhe von circa 5,000 Fufs über der Meeresfläche fand. Sie wächst daselbst sowohl auf Baumstämmen, wie an der Erde und kommt an einzelnen Standorten in grofser Menge vor. Sie wird im Orchideenhause kultivirt und gedeiht am besten in flachen, breiten Töpfen, angefüllt mit grober Heideerde, die mit Steinstücken untermischt ist. Sie verlangt viel Wasser, besonders wenn sie neue Blätter treibt. Die Blüthen erscheinen im Monat August und sind nur von kurzer Dauer. F. O.

Erklärung der Tafel 41. *a* eine von den Blumenblättern gesonderte Blüthe vergr.; *b* das Labellum vergr.; *c* das Geschlechtssäulchen vergr.; *d* die Anthere vergr.; *e* die zwei Pollenmassen vergr.

42.

CATACHAETUM RECURVATUM N.

Gynandria. Monandria. L. — Orchideae. R. Br. Subordo Vandeae. Lindley.

Catachaetum Hoffmannsegg. (Catasetum Ant., Anguloae species Link, Monachanthus et Myanthus Lindl.)

Perigonii globoso-conniventis aut explanati foliola exteriora et interiora subaequalia. Labellum crassum, carnosum, nudum, integerrimum aut fimbriatum, ventricosum aut explanatum, sub apice saccatum, obsolete trilobum. Columna erecta, libera, aptera, apice vel basi utrinque cirrhosa aut mutica. Anthera incomplete bilocularis, antice truncata. Pollinia 2, postice biloba aut sulcata, caudicula maxima, nuda, demum elastice contractili, glandula cartilaginea subquadrata.

Herbae americanae tropicae epiphytae vel epigaeae caulibus brevibus, subfusiformibus foliorum exuviis vestitis; foliis basi vaginantibus plicatis; scapis radicalibus; floribus magnis, racemosis, viridibus aut flavescentibus interdum purpureomaculatis.

Subgenus 1. Monachanthus Lindl.

Labellum posticum, carnosum, indivisum, ventricosum, sepalis multo majus. Columna erecta, basi bicirrhosa aut mutica.

Subgenus 2. Myanthus Lindl.

Labellum anticum, planum, obovatum, trifidum, sepalis brevius. Columna erecta, teres, basi bicirrhosa.

C. (Monachanthus) recurvatum. Foliis oblongo-lanceolatis, acutis, subtus glaucescentibus; floribus magnis e viridi flavescentibus, breviter pedicellatis; perianthii foliolis secundis, apice apiculato-recurvis, exterioribus subconduplicatis, integerrimis, interioribus minutissime denticulatis; labello cucullato, apice acuto, recurvo, margine ciliato-dentato, ore aperto; columna basi bicirrhosa.

Catasetum planiceps Lindley Botanical Register. 1843. T. 9.

Die knollenartig verdickten Stämme dieses Epiphyts sind spindelförmig, einen halben Fufs lang mit den häutigen, trocknen, ausgebleichten, scheidenartigen, stamm-umfassenden Blattstielen und unterwärts mit eben solchen Hüllschuppen bekleidet, an der Basis mit rabenkiel-dicken, einfachen, weifsen Wurzeln versehen. Die den Stamm bekleidenden Blätter, acht bis neun an der Zahl, sind reitend, beinahe zweizeilig, länglich, zugespitzt, häutig, mit drei starken und sechs dünnen parallelen Rippen versehen, auf der obern Fläche apfelgrün, auf der unteren graugrün, an der Basis verdünnt, neun bis funfzehn Zoll lang, einen und einen halben bis einen und dreiviertel Zoll breit, mittels einer Gliederung mit den ebenfalls häutigen, bereits beschriebenen, Stamm um-

fassenden, scheidenartigen, an der Spitze verdünnten Blattstielen verbunden. Der Blüthenschaft, welcher an der Basis des jüngst gebildeten, mit Blättern versehenen Stammes entspringt, erreicht eine Höhe von einen und einen halben Fufs und darüber, ist von der Dicke eines Gänsekiels, meergrün, mit Zoll langen, drei Zoll von einander entfernten, Stengel umfassenden, dicht anliegenden, weifslich-grünen, häutigen, parallelnervigen, kurz zugespitzten Brakteen bekleidet und endigt in eine fünf Zoll lange, sechs- bis achtblumige Aehre. Die Brakteen, welche die einzelnen Blüthen stützen, sind sitzend, kahnförmig ausgehöhlt, ei-lanzettförmig-zugespitzt, niedergebogen, einen halben Zoll lang und schmutziggrün. Der Fruchtknoten, welcher in einen zwei bis drei Linien langen Stiel übergeht, ist niedergebogen, kurz, stumpf-dreikantig, mit sechs Längsfurchen versehen, kahl, apfelgrün.

Die Blumen verbreiten einen starken Fenchelgeruch, sind verhältnissmässig grofs, erst grün, später gelblich und zuletzt ganz gelb. Die Blüthenhülltheile sind nach einer Seite gewendet, von gleicher Länge und häutig, siebenzehn Linien lang, fein zugespitzt und an der Spitze zurückgebogen; die drei äufseren sieben Linien breit, beinahe der Länge nach zusammengelegt; die beiden inneren acht bis neun Linien breit, beinahe flach. Das Labellum kappenförmig, fleischig-häutig, mit dem Geschlechtssäulchen verwachsen, vorn in eine kurze, etwas zurückgekrümmte Spitze endigend, am Rande wimperartig gezähnt. Das Geschlechtssäulchen stumpfdreikantig, an der Spitze geschnäbelt, unterhalb der Mitte nach innen mit zwei langen, gekrümmten, pfriemenförmigen Spornen versehen, welche an der Basis durch eine zwei Linien lange Haut verbunden werden. Anthere undeutlich zweifächrig, kurz-zugespitzt. Pollenmassen zwei, wachsartig, gelb, verkehrt eiförmig, nach hinten längsweise zweilappig. Caudicula grofs, schmutzigweifs, häutig, nach vorn unterwärts zusammen, oberwärts abgebogen. Klebdrüse scheibenförmig, stumpf-vierkantig, röthlich-braun.

Verwandtschaften der Gattung. Catachaetum gehört zu denjenigen Orchideengattungen, welche in Bezug auf die Form des Labellums eine grofse Mannigfaltigkeit zeigen. Schon ist man daran gewöhnt, bei einigen Arten dieser Gattung, an demselben Exemplare mehrere sehr abweichende Formen dieses Organs zu erblicken und es erhellt hieraus, wie schwierig es ist, unter solchen Umständen sie von den nahestehenden Gattungen und Arten genau zu trennen und zu unterscheiden. Von Mormodes Lindley (Cyclosia mihi), mit welcher Catachaetum, die Form der Blüthen abgerechnet, den Habitus der Pflanze, die Infloreseenz und das Entspringen derselben gemein hat, unterscheidet sie sich botanisch nur durch das gerade, nicht gedrehte Geschlechtssäulchen. Cycnoches Lindley hat ebenfalls im Habitus der Pflanze eine grofse Aehnlichkeit mit Catachaetum, unterscheidet sich aber schon dadurch, dass die Blüthentraube nicht an der Basis, sondern dicht unter dem Gipfel des spindelförmig verdickten Stammes entspringt. Die Gattungen Peristeria Hooker, Coryanthes Hooker, Gongora Ruiz und Pavon, Stanhopea Hooker, Anguloa Ruiz und Pavon und Houlletia Brongn., welche sich der Gattung Catachaetum durch die Oertlichkeit der Infloreseenz und mehr noch durch die grofse Uebereinstimmung der einzelnen Blüthenorgane in der Form und Lage nähern, unterscheiden sich durch den nackten, verkürzten, nur an der Spitze mit Blättern versehenen, verdickten Stamm.

Verwandtschaften der Art. Die der hier beschriebenen Art zunächststehenden Arten sind 1) Catachaetum maculatum, 2) C. tridentatum, 3) C. semiapertum, 4) C. viridi-flavum, 5) C. integerrimum und 6) C. Wailesii. Erstere unterscheidet sich durch das lang aus dem Labellum hervorragende Geschlechtssäulchen; die zweite durch das vorn mit drei Zähnen versehene Labellum; die dritte durch die viereckige, abgestutzte Figur, welche die vordere Oeffnung des Labellums bildet; die vierte durch die fünf stumpfe Winkel darstellende Figur, welche die vordere Oeffnung des Labellums bildet; die fünfte durch die runde, in einen weiten Hals mündende Figur

der vordern Oeffnung des Labellums, und die sechste durch die vollkommen kreisrunde Oeffnung des Labellums.

Der Charakter der natürlichen Ordnung, so wie der Unterordnung ist p. 12. und 13. des ersten Bandes dieses Werkes bereits angegeben.

F. Kl.

Eine in Guiana im Gebiete des Orenoco-Stromes vorkommende, von Eduard Otto im Frühjahr 1841 mitgebrachte Art. Derselbe fand sie in der heifsen Ebene bei Villa Upato, wo sie von niedrigem Gesträuch beschattet, zwischen Gesteinen in einem lehmigen, festen Boden wächst. Diese, wie alle übrigen Arten der Gattung Catachaetum verlangt alljährlich einige Monate Ruhe, während welcher Zeit man ihr kein Wasser geben darf. Im Monat März zeigt sie neue Triebe. Die Pflanzen werden alsdann umgeflanzt und allmälig begossen, jedoch nicht zu viel, weil die jungen Triebe sehr empfindlich sind und leicht abfaulen, bis die Blätter sich einige Zoll lang entwickelt haben und der Blüthenstengel sich zeigt, alsdann bedürfen sie viel Wasser. Nach dem Verblühen, im Monat Juni bis August, wachsen die neuen Triebe völlig aus. Später beginnen auch diese ihre Blätter abzuwerfen und dann mufs man mit dem Begiefsen nach und nach einhalten. Am besten gedeihen diese Pflanzen in einer mit Torfstücken versehenen und mit etwas Lehm untermischten Heideerde. Nur mufs gleichzeitig darauf gesehen werden, dafs die Töpfe einen freien Abzug des Wassers haben.

F. O.

Erklärung der Tafel 42. Der obere Theil der Blüthentraube und ein Blatt in nat. Gr.; eine ganze Pflanze im verkleinerten Maasfstabe; *a* ein der Länge nach durchschnittenes Labellum mit dem Geschlechtssäulchen und dem Fruchtknoten in nat. Gr.; *b* die Anthere etwas vergr.; *c* die Pollenmassen nebst der Caudicula und Klebdrüse vergr.

43.

PACHYPHYTUM BRACTEOSUM N.

Decandria. Pentagynia. L. — Crassulaceae. Juss.

Pachyphytum N. Calyx campanulatus, quinquepartitus, laciniis inaequalibus, foliiformibus, corollam superantibus. Corolla perigyna, quinquepartita, hypocraterimorpha, limbi lobis patentissimis, in fauce ad marginem dilatato involutis, cucullato-bilobis. Stamina decem, quorum quinque calyci, quinque petalis imposita, aequilonga, exserta. Squamulae nullae. Germina quinque, libera, uniloculaira, ovulis ad suturam ventralem plurimis. Capsulae folliculares quinque, in stylos subulatos attenuatae, liberae, intus longitudinaliter dehiscentes, polyspermae. Semina minima, elongato-scobiformia.

Suffrutex mexicanus, carnosus, glaucescenti-albidus. Caulis brevis, crassus. Folia rosulata, magna, obovato-cuneiformia, crassa, carnosa, obtuse apiculata. Flores secundi, dense spicati, bracteati, spica cernua; bracteis magnis, crassis, obovatis, brevissime acutis, basi sagittatis, unilateraliter bifariam imbricatis. Corollae limbus coccineus.

P. bracteosum. **Foliis rosulatis, obovato-cuneiformibus, crassis, carnosis, obtuse-apiculatis; spica procera, axillari, versus apicem cernua, bracteis magnis, crassis, obovatis, brevissime acutis, sessilibus, basi sagittatis vestita; floribus secundis, breviter pedicellatis; calycis laciniis elongatis, brevissime acutis, corolla longioribus; corollae limbo coccineo; antheris flavidis, exsertis; stigmatibus capitatis, viridibus.**

Pachyphytum bracteosum N. in Otto et Dietrich Allgemeine Gartenzeitung. 9ter Jahrgang. p. 9.

Ein fleischiger Halbstrauch mit einem drei Zoll langen und einen Zoll dicken Stamme, der wie die Blätter, Brakteen und Kelche, von meergrün-weifslicher Farbe ist, und dicht mit fleischigen, verkehrt-eiförmig-keilförmigen, stumpf-spitzigen Blättern bekleidet wird, so dafs dieselben beinahe eine Rosette bilden. Der Stiel der Blüthenähre ist neun bis funfzehn Zoll lang, walzenförmig, von der Stärke eines Entenkiels, weifslich bereift, entspringt aus einem Blattwinkel nahe dem Stammgipfel, er ist unterhalb der Aehre fleischfarben, mit länglichen, zungenförmigen, kurz zugespitzten, sitzenden, an der Basis pfeilförmigen, entfernt stehenden Brakteen besetzt, welche vor dem Verblühen der darüber stehenden Blüthen abfallen, und einen kleinen, stumpfen Höcker zurücklassen. Die Aehre selbst ist nicht über drei Zoll lang, dem Lichte zugewendet, herabhangend, nach vorn mit zehn bis achtzehn kurz-gestielten, abwechselnd in zwei Reihen geordneten Blüthen versehen, welche je von einer kreisrund-elliptischen, kurz gespitzten, ebenfalls fleischigen, sitzenden, an der Basis spitz-pfeilförmigen, acht bis zehn Linien langen Braktea gestützt werden, welche nach hinten einen zweizeiligen, schindelförmig sich dekkenden Sattel bilden. Die einzelnen Blüthenstielchen sind meergrün, drei Linien lang, und an der Basis etwas verdünnt. Der Kelch fleischig-glockenförmig, die Blumenkrone überragend, bis zur Basis fünf-getheilt. Die Einschnitte ungleich lang und breit, von elliptischer, kurz-zugespitzter Form, sechs bis sieben Linien lang und zwei bis fünf Linien breit. Die Blumenkrone radförmig, tief fünftheilig, die Einschnitte fünf Linien lang, bis zur Hälfte genagelt, ungefärbt und aufrecht, die Lippe, welche aus der oberen Hälfte besteht, ist eiförmig, spitz, hell karminroth, wagerecht abstehend, an der Basis erweitert, die Erweiterung seitlich nach innen gebogen, und dadurch kappenförmig zweigelappt. Die zehn Staubgefäfse sind gleich lang, etwas kürzer als der Kelch, die fünf äufseren perigynisch, frei, den Kelchabschnitten gegenüber, die fünf inneren den fünf Blumenkronenabtheilungen gegenüber, mit denselben verwachsen. Die Staubfäden pfriemenförmig, etwas geröthet; die Staubbeutel zweifächrig, elliptisch, blafsgelblich-grün, aufrecht, endständig, der Länge nach mittels zweier, seitlicher Fächer sich öffnend; die Pollenkörner schwefelgelb, länglich, unregelmäfsig-dreieckig, auf der einen Fläche gewölbt, auf der andern ausgehöhlt, mit nach innen gerollten Rändern. Fruchtknoten fünf, frei, aufrecht, einfächrig, etwas kürzer als die Staubgefäfse, länglich, unterwärts bauchig und ungefärbt, viel-eiig. Die Eichen sind zahlreich, umgewendet, und überziehen dicht die ganze innere Bauchhaut. Die Griffel, welche diese Fruchtknoten krönen, sind eine und eine halbe Linie lang, pfriemenförmig, hellroth gefärbt und mit einer grün glänzenden, kopfförmigen Narbe versehen. Die Balgkapseln nebst den bleibenden, kurzen Griffeln breiten sich bei ihrer Reife strahlenförmig aus, sind grün, fünf Linien lang, bis zur Basis gesondert, einfächrig, auf der innern Bauchfläche mit einer Naht versehen, mittels welcher sie aufspringen, vielsamig. Die Samen sehr klein, kastanienbraun, länglich, beinahe röhrenförmig. Eiweifs fleischig. Embryo geradeläufig, walzenförmig, in der Axe des Eiweifses befindlich.

Verwandtschaften der Gattung. Am meisten nähert sie sich der Gattung Cotyledon

und Pistorinia, von welchen beiden sie sich aber durch den grofsen, glockenförmigen, ungleichen Kelch, die kurze Röhre der Blumenkrone und durch die kappenförmigen, zweilappigen Anhängsel der Blumenabschnitte unterscheidet.

Verwandtschaften der Art. Unbekannt.

Die Kennzeichen der natürlichen Ordnung sind bereits p. 69. dieses Werkes besprochen. F. Kl.

Diese merkwürdige Pflanze erhielt der hiesige botanische Garten von dem Herrn Carl Ehrenberg im Jahre 1838 aus Mexiko. Sie hat im Habitus viel Aehnlichkeit mit der kapischen Crassula arborescens. Zwei Blüthenstiele, welche sich bereits im Monat August v. J. entwickelten, haben bis Ende Februar d. J. geblüht. Sie wird hier bei einer Temperatur von 5—8° R. gleich den kapischen Succulenten und den mexikanischen Mamillarien kultivirt und gedeiht bei dieser Behandlung recht gut. Durch seitlich sprossende Keime, welche vom Stamme abgelöst werden, läfst sich die Vermehrung bewerkstelligen. F. O.

Erklärung der Tafel 43. *a* ein Blumenabschnitt mit dem daran befestigten Staubgefäfs von innen gesehen; *b* die vom Kelch und der Blumenkrone befreite Blume; *c* der trockne Pollen stark vergr.; *d* derselbe unter Wasser gesehen stark vergr.; *e* die fünf Fruchtknoten vergr.; *f* der Längsdurchschnitt eines Fruchtknotens nebst zwei andern, welche von innen gezeigt sind.

44.

HYBANTHERA CORDIFOLIA N.

Herzblättrige Hybanthera.

Pentandria. Digynia. L.

Asclepiadeae. Jacq.
Trib. Cynancheae. R. Br.
§. Astephaneae. Endl.

HYBANTHERA Endlicher. (Prodromus Florae Norfolkicae p. 59. Gen. plant. n. 3444.) Calyx profunde quinquefidus. Corolla rotata, quinquefida, tubo brevissimo fauceque esquamatis. Corona staminea nulla. Stamina quinque in tubum coalita, dorso gibbosa. Antherae biloculares, appendice membranacea concaviuscula terminatae. Pollinia subglobosa, apici attenuato affixa, pendula. Ovaria duo follicularia, sessilia, distincta. Ovula in placentis pulvinatis ad suturam ventralem sitis plurima, pluriseriata, pendula, anatropa. Styli duo, ovariis continui, breves, arcte approximati.

Stigma stylis duobus commune, hemisphaerico-pentagonum, muticum, angulis baseos cum antheris alternantibus. Folliculi . . .

Suffrutices volubiles, glabri; foliis oppositis, petiolatis, coriaceis; cymis interpetiolaribus, pedunculatis.

H. CORDIFOLIA. Foliis magnis, cordato-ovatis, eglandulosis, breviter acutis; calycibus sulphureis, purpureo-marginatis; corollis magnis, flavis; pedunculis pedicellisque purpureis.

Ein zierlicher, kahler Schlingstrauch mit geröthetem Stengel und gegenüberstehenden, purpurroth-gestielten, herzförmig-eiförmigen, kurz zugespitzten, lederartigen, ganzrandigen, auf der obern Fläche schön saftgrünen, auf der untern Fläche blafsgrünen Blättern, deren Rippen auf der untern Seite hervortreten und geröthet sind. Sie erreichen häufig eine Länge von neun Zoll und eine Breite von fünf Zoll, sind mit einem walzenförmigen, purpurrothen, einen bis einen und einen halben Zoll langen, an der Basis gliederartig-angeschwollenen Blattstiel versehen und im jungen Zustande ihrer Entwickelung regelmäfsig mehr oder weniger geröthet. Die Afterdolden sind einen bis einen und einen halben Zoll lang gestielt, in zwei kurze Aeste getheilt, und treten zwischen den gegenüberstehenden Blättern hervor. Die besondern Blüthenstiele an der Basis von linienförmigen, zugespitzten, etwas steifen, grünen, bleibenden Brakteen gestützt, sind, wie die allgemeinen Blumenstiele, purpurroth und an der Basis gegliedert. Der Kelch blattartig, gelb, tief fünftheilig, roth gerandet, Einschnitte lanzettförmig, zugespitzt. Blumenkrone gelb, fünftheilig, radförmig ausgebreitet, nackt, mifst einen Zoll im Durchmesser, die Einschnitte eiförmig, kurz gespitzt. Nebenkrone fehlend. Staubgefäfse fünf, in einer Röhre vereinigt, einen stumpf-fünflappigen, gelben Stern bildend, an der Basis der flachen Blumenkronenröhre inserirt, auf dem Rükken mit einem schuhartigen, gepolsterten Höcker versehen. Staubbeutel endständig, zweifächrig, an der Spitze häutig gerandet. Staubmassen zehn, hangend, grün, kugelig, je zu zwei mittels gegliederter Schnüre an einer braunen, eingeschnittenen Klebdrüse, welche an den Randecken der Narbe befestigt ist und mit den Staubgefäfsen abwechselt. Fruchtknoten zwei, dicht neben einander stehend, einfächrig, sitzend. Eierchen hangend, umgewendet, an einer gepolsterten Placenta, welche an der Bauchnaht, womit sich die beiden Ovarien berühren, befestigt ist, vielreihig in grofser Anzahl. Griffel zwei, kurz, genähert. Narbe für beide Ovarien gemeinschaftlich, gewölbt, fünfseitig, gelb, auf dem Gipfel mit einer kleinen Vertiefung versehen. Früchte unbekannt.

Verwandtschaften der Gattung. Die eben beschriebene Gattung Hybanthera Endlicher, welche nicht mit Hypanthera Manso, einer Pflanzengattung aus der natürlichen Gruppe Nhandirobeae zu verwechseln ist, gehört zu einer Unterabtheilung der Cynancheen, die sich durch einen fehlenden Staubgefäfskranz und durch einen schuppenlosen Schlund der Blumenkronenröhre charakterisirt, (Astephaneae). Die dieser Gattung zunächst stehenden sind: Astephanus R. Br. und Haemax E. Meyer, welche beide sich durch das Fehlen des gepolsterten Höckers auf dem Rücken des Staubgefäfses unterscheiden.

Verwandtschaften der Art. Hybanthera biglandulosa Endlicher, die Typus-Species der Gattung unterscheidet sich durch die Form der Blätter, tiefer gelappte Blumenkronen und den stumpferen Staubgefäfshöcker.

Die natürliche Ordnung der Asclepiadeen, zu welcher die in Rede stehende Pflanze gehört, bietet in der Bildung der Blüthenorgane eben so viele Abweichungen und ein ähnliches Verhalten zu den übrigen Dicotyledonenordnungen wie die Orchideen zu allen übrigen Monocotyledonenordnungen dar. Die Richtschnur, die uns bei Aufstellung neuer Gattungen zu leiten hat, ist uns auf eine eben so leichte, als übersichtliche Weise von Robert Brown vorgezeichnet, so wie wir diesem eben so gründlichen, wie genauen Forscher die Begrenzung der Ordnung durch unwandelbare Kennzeichen zu danken haben. Von dem Herrn Decaisne, einem zwar noch jungen, aber sehr talentvollen und fleifsigen systematischen Botaniker haben wir, ich hoffe recht bald, eine monographische Bearbeitung dieser Ordnung zu erwarten.

Die Hauptmerkmale der Ordnung beschränken sich darauf, dass der Blumenstaub in Massen zusammentritt, welche auf eine bestimmte Weise an Fortsätzen der Narbe befestigt oder denselben angefügt sind.

Die Apocynaceen, welche sich ihnen im Habitus sowohl, wie in der Fruchtbildung anreihen, von den älteren Botanikern nicht für verschieden davon gehalten wurden, charakterisiren sich durch pulverigen Pollen und die von den Staub-

gefäfsen frei erhaltene Narbe. F. Kl.

Eine für das Warmhaus sich eignende, sehr zu empfehlende Schlingpflanze. Der botanische Garten erhielt sie aus England unter dem Namen Echites sinensis. Sie wächst schnell und nimmt in kurzer Zeit einen ansehnlichen Raum ein, bleibt von den Insecten verschont und schmückt durch das grofse, hellgrüne Laub und durch die zahlreichen, gelbgefärbten Blüthenbüschel, welche aus den Blattwinkeln hervortreten. Sie liebt einen nahrhaften, lehmigen Boden und viel Wasser, vermehrt sich am leichtesten durch Stecklinge und kann eben so wohl im Topfe, als im freien Grunde des Warmhauses gezogen werden.

F. O.

Erklärung der Tafel 44. *a* eine von der Blumenkrone befreite Blüthe, 3 mal vergr.; *b* ein Längsdurchschnitt derselben, 6 mal vergr.; *c* ein Staubgefäfs von innen gesehen, 8 mal vergr.; *d* dasselbe von der Seite gesehen; *e* zwei Staubmassen mit ihrer Klebdrüse, 60 mal vergr.; *f* das Pistill mit den Staubmassen, 12 mal vergr.

45.

EPIDENDRUM (PSILANTHEMUM) BASILARE Kl.

Grundblüthiges Epidendrum.

Gynandria, Monandria L.

Orchideae R. Brown.
Subordo Epidendreae. Lindl.

Epidendrum Linn. Lindley. Char. gen. v. vol. II. p. 89. n. 36.

Tribus Psilanthemum Kl.

Caulis repens. Ramuli pseudobulbosi, apice foliosi. Pedunculus racemosus, basalis. Labellum adnatum in lobos fissum.

E. basilare. Foliis oblongis, obtusis, carnoso-coriaceis, patentibus, basi attenuatis in pseudo-bulbos fusiformes ternatim aut binatim insidentibus; racemo radicali ramoso, cernuo; bracteis lanceolatis, angustissime acuminatis, atro-viridibus; perigonii foliolis sordide-flavidis, rubro-punctatis, patentibus: exterioribus oblongis, acutis, basi attenuatis, punctis in strias tres: interioribus angustioribus, punctis in lineam solitarem; labello candido, trilobo, patente, punctis dilute-violaceis sparsis, callo augusto, usque ad apicem adscendente, basi bidendato, dentibus saturate violaceis, lobis lateralibus planis, obovatis, lobo medio unguiculato, apice dilatato, profunde bifido, eleganter inciso; columna candida, apice mariginata, purpurea; anthera quadriloculari.

Epidendrum basilare Klotzsch in Otto et Dietrich Gartenz. 11. p. 193.

Wurzelstock kriechend, von der Dicke eines Rabenkiels bis zu der eines Gänsekiels, mit einfachen, schmutzig grau-grünen, Rabenkiel dicken Wurzeln. Die verdickten Stammanschwellungen spindelförmig, an beiden Enden verdünnt 4—6 Zoll lang, mit trocknen, häutigen, schmutzig-weifsen, umfassenden, dicht anliegenden, stumpfen, parallelnervigen Schuppen bekleidet, welche später verschwinden. Blätter länglich, fleischig-lederartig, ausgebreitet-abstehend, an der Basis etwas ver-

dünnt, an der Spitze abgerundet, etwas ausgerandet, auf der unteren Fläche mit einem längslaufenden, schwachen, rippenförmigen Kiel versehen, 5—7 Zoll lang, 1½—2 Zoll breit, zu dreien, seltener zu zweien an der Spitze des verdickten spindelförmigen Stammes eingefügt. Die zusammengesetzte, hangende, 12—15 Zoll lange, verästelte Traube entspringt an dem kriechenden Wurzelstocke. Die Spindel ist von der Dicke eines Rabenkiels, stielrund, kahl, glatt, grün, mit sehr kleinen rothen Punkten versehen, an der Basis mit ½—2 Zoll langen, dicht anliegenden, rothen, häutigen, kurz zugespitzten, an der Spitze gekielten Scheiden bekleidet. Die 4—6 Linien lang gestielten Blumen werden von Brakteen gestützt, welche ½—1 Zoll lang, roth, häutig, lanzettförmig-linienförmig sind, und in eine lange fadenförmige Spitze auslaufen. Die Blüthenhüll-theile sind länglich, kurz zugespitzt, abstehend, gelblich mit scharlachrothen in parallele Reihen geordneten Punkten gezeichnet, die des inneren Kreises schmaler. Der Nagel des weifsen, später gelblichen, roth punktirten, niedergebogenen dreilappigen Labellums mit der Geschlechtssäule verwachsen: die seitlichen beiden Lappen sind ganzrandig, breiter als lang: der mittlere Lappen in zwei verkehrt-eiförmige am Rande gefranzte Einschnitte getheilt; an der Basis des Labellums befinden sich zwei neben einander liegende zahnartige Fortsätze, welche in eine einzelne Längsleiste bis zur Spitze des Labellums auslaufen. Geschlechtssäule weifs, an der Spitze mit einem breiten, häutigen, rosafarbenen, an beiden Seiten gezähnten Rande versehen. Anthere roth, vierfächrig. Staubmassen 4, kurz geschwänzt. Fruchtknoten keulenförmig, stumpf dreikantig.

Verwandtschaften der Art. Bereits p. 91 im gegenwärtigen Bande sind die zehn Gruppen characterisirt worden, in welche Herr Lindley die Gattung Epidendrum getheilt hat. Wir finden daselbst ein mit der Griffelsäule verwachsenes Labellum bei Hormium, Aulizeum, Osmophytum, Lanium, Spathium, Amphiglottium und Euepidendrum.

Die übrigen Kennzeichen dieser Gruppen weichen jedoch so sehr von denjenigen ab, durch welche unsere in Rede stehende Art characterisirt wird, dafs wir uns gezwungen sahen, sie als Typus-Art einer neuen Gruppe hinzustellen, welche sich von der verwandtesten der durch Herrn Lindley aufgestellten Gruppen (Lanium) durch Blüthenstand und kahle Blüthen unterscheidet.

Verwandtschaften der Gattung. Sind im zweiten Bande p. 91 dieses Werkes aufgeführt.

Die Kennzeichen und Verwandtschaften der natürlichen Ordnung der Orchideen aber bereits im ersten Bande dieses Werkes p. 12 und 13 näher angegeben. F. Kl.

Dieses sehr niedliche Epidendrum wurde durch Eduard Otto im Jahre 1840 in dem hiesigen botanischen Garten eingeführt. Derselbe fand es zuerst auf den höheren Gebirgen bei La Guayra, wo es auf Erythrina arborea und anderen Leguminosen häufig vorkommt und wegen seiner niedlichen, zarten Blumen auch in mehreren Gärten von Caracas auf Apfelsinen-Bäumen kultivirt wird. Später wurde es von ihm auch in grofser Menge auf niedrig wachsenden Bäumen in Gesellschaft von Epidendrum macrochilum am Caroni-Flufs unweit des Dorfes Caroni in der Provinz Gujana gefunden, von wo aus es namentlich in den hiesigen Garten gelangte.

Es gedeiht am besten in einem Topf mit grober Heideerde, untermischt mit Bork- und Steinstücken, oder auf einem Stück Holz befestigt, jedoch darf es nicht an Feuchtigkeit fehlen, die es in reichlichem Maafse zur Zeit der Knospen- und Blüthenbildung nöthig hat. Dafs die Töpfe, worin die Pflanzen zu stehen kommen, eine gute und geeignete Unterlage zum freien Abflufs des Wassers haben müssen, halte ich für nöthig, noch besonders in Erinnerung zu bringen.

Die Blüthezeit fällt in die Monate März bis Juni. F. O.

Erklärung der Tafel 45. *a* eine Blüthe, von welcher die drei äufseren und die zwei seitlichen inneren Blüthenhülltheile entfernt worden, einmal vergr.; *b* und *c* zwei Antheren von aufsen und von der Seite gesehen; *d* dieselbe von innen gesehen zehn mal vergr.; *e* vier Pollenmassen, welche sich in der Anthere fanden.

46.

EPIDENDRUM (SPATHIUM) LEUCOCHILUM Kl.

Weisslippiges Epidendrum.

Gynandria, Monandria L. | Orchideae R. Brown. Subordo Epidendreae. Lindl.

Epidendrum Linn. Lindley. Char. gen. v. vol. II. p. 89. n. 36.

Tribus Spathium Lindl. in Hookers Journal of Botany III. p. 81.

Caulis foliosus, erectus. Pedunculus elongatus, e spatha erumpens. Labellum adnatum.

E. leucochilum. Foliis distichis, coriaceis, patenti-recurvis, obtusis, emarginatis, subtus costato-carinatis, basi articulato-vaginatis; racemo simplici, terminali, 6 floro, e spatha ancipiti pedunculo breviore orto; floribus magnis, arcuato-pedicellatis; perigonii foliolis linearibus, acutis, flavo-viridibus, versus basin attenuatis, margine recurvis, interioribus patenti-arcuatis, exterioribus deflexis; labello trilobo, albido: lobis lateralibus brevioribus, integerrimis, oblique orbiculatibus: intermedio elongato, acuminato, venis baseos 3, elevatis instructo; columna elongata, candida, inferne ad apicem biloba.

Epidendrum leucochilum Klotzsch in Otto et Dietrich Gartenz. 11. p. 146.

Die an der Basis knollig verdickten Stämmchen bilden dichte Rasen, sind aufrecht, zwei Fufs hoch, unterwärts walzenförmig-verdünnt, holzig, zwei bis vier Linien dick, oberwärts breitgedrückt, fleischig, fast zweischneidig, sechs bis sieben Linien breit.

Die Blätter sind länglich, stumpf, ausgerandet, dick, lederartig, zweizeilig, bogenförmig-abstehend, fünf bis sieben Zoll lang, ein bis zwei Zoll breit, an der Basis mittelst einer Gliederung mit der ein bis zwei Zoll langen, geschlossenen Blattscheide verbunden, welche den Stengel dicht umfafst. Die Blüthentraube ist einfach, fünf- bis achtblumig, endständig, sieben bis neun Zoll lang, walzenförmig, kahl, glatt, grünroth, von der Dicke eines Gänsekiels, dem Lichte zu gekrümmt, in den früheren Zuständen ihrer Entwickelung von einer inneren kleineren und einer äufseren grösseren, breitgedrückten, zweischneidigen, blattartigen, nach einer Seite sich öffnenden, bleibenden Scheide eingeschlossen. Letztere ist fünf Zoll lang und vierzehn Linien breit. Die Blüthen, welche durch allmälige Verschmelzung des langen, bogenförmig gekrümmten, walzenförmigen, mit sechs Längsfurchen versehenen, kahlen, etwas gerötheten Fruchtknoten und des Blüthenstiels einen fünf und einen halben Zoll langen und Rabenkiel dicken Stiel erhalten, werden an der Basis desselben von einer zwei bis drei Linien langen, an der Basis eine und eine halbe Linie breiten, fein zugespitzten, anliegenden, häutigen, rothen Bractea gestützt. Die Blüthenhülltheile sind gelblich-grün, linienförmig, zugespitzt, an der Basis wenig verschmälert, an den seitlichen Rändern zurückgebogen, zwanzig Linien lang; die drei äusseren vier Linien breit, zurückgeschlagen, die zwei inneren zwei Linien breit in einem halben Kreise nach vorn gebogen. Die Lippe, welche ihrer gan-

zen Länge nach mit dem Geschlechtssäulchen verwachsen, ist weifs, nach der Befruchtung lederfarben, tief dreilappig, ganzrandig; der mittlere Lappen länglich, lang zugespitzt, zehn Linien lang, drei Linien breit, an der Basis mit drei parallellaufenden Längsrippen versehen; die beiden seitlichen Lappen etwas schief kreisrund einen halben Zoll lang und breit. Das Geschlechtssäulchen ist blendend weifs, röhrenförmig, etwas stumpfkantig, nach vorn erweitert, zehn Linien lang, zu beiden Seiten der Spitze mit einem eiförmigen Lappen versehen. Anthere weifs, vierfächrig. Pollenmassen vier, gelb, lang geschwänzt.

Verwandtschaften der Art. Herr Lindley führt folgende Arten, als zur Abtheilung Spathium gehörend an: 1. Epidendrum raniferum, 2. E. nutans, 3. E. grandiflorum, 4. E. spathaceum, 5. E. adenoglossum, 6. E. ventricosum, 7. E. cornutum, 8. E. Trinitatis und 9. E. armeniacum. Von diesen genannten Arten ist die erste, zweite, achte und neunte in Kultur. Sämmtliche hier angeführte Arten, sowohl die in Kultur befindlichen, als die bis jetzt nur in Herbarien repräsentirten, stimmen mit Epidendrum leucochilum in dem bei der Abtheilung Spathium angeführten Character genau überein, weichen aber in der Form der Blüthe so sehr davon ab, dafs an eine Verwechselung der Art durchaus nicht zu denken ist. Dahingegen findet sich bei E. clavatum, einer aus Cumana stammenden Species, welche nicht zur gegenwärtig abgehandelten Gruppe gehört, eine Uebereinstimmung in der Form und dem Colorit der Blüthen wie in deren einzelnen Theilen, dafs man meinen sollte, man habe es mit einer und derselben Species im verkleinerten Maafsstabe zu thun, wenn man nur einzelne Blüthen des E. clavatum mit E. leucochilum vergleicht.

Verwandtschaften der Gattung. Vergleiche den 2ten Band p. 91 dieses Werkes.

Wegen der Kennzeichen und Verwandtschaften der natürlichen Ordnung der Orchideen siehe den 1sten Band dieses Werkes p. 12 und 13.

F. Kl.

Das vorstehend beschriebene Epidendrum wurde von Eduard Otto im März 1840 an Felsen und Baumstämmen in den Bergschluchten der Cordilleren, am Fufse der Silla von Caracas, ungefähr 4,500 Fufs über dem Meere, umgeben von einer feuchten und kühlen Atmosphäre entdeckt.

Bei der Kultur, den natürlichen Standort der Pflanze beachtend, wurde dieselbe auch an dem kühlsten und schattigsten Orte im Orchideenhause gezogen, wo sie sich bald entwickelte und einen so üppigen Wuchs zeigte, dafs die dicken Luftwurzeln, die sie machte, den Topf in welchem sie steht, in Kurzem dicht umsponnen hatten. Im Januar 1842 zeigte sich an dem jüngsten Triebe eine Blüthenscheide, die zwar vollkommen ausgewachsen war, aus der sich aber keine Blüthenknospen entwickeln wollten; dieselbe erhielt sich ein volles Jahr hindurch ganz unverändert, bis sie endlich im Januar d. J., als sich an zwei starken jungen Trieben ebenfalls Blüthenscheiden auszubilden anfingen, gelb zu werden begann und daher abgeschnitten werden mufste. Nur eine dieser beiden zuletzt erwähnten Scheiden bildete sich vollkommen aus und erzeugte einen Blüthenschaft mit sechs grofsen, sehr angenehm nach Vanille riechenden Blumen. Der Geruch der Blumen ist, wie bei vielen Orchideen dann am stärksten, wenn die Temperatur des Hauses am höchsten ist.

Da die Pflanze eine Höhe von 2—3 Fufs erreicht, so dürfte es vorzuziehen sein, sie in einem Blumentopfe mit grober Heideerde, die mit Steinen und Rindenstücken untermischt ist, zu kultiviren.

Die Blüthen, welche im Monat April erscheinen, dauern mehrere Wochen.

F. O.

Erklärung der Tafel 46. *a* eine Blüthe, von welcher mit Ausnahme des Labellums die Blüthenhüllltheile entfernt worden, in nat. Gr.; *b* die Anthere von innen gesehen, 8 mal vergr.; *c* die Staubmassen von der Seite gesehen, 10 mal vergr.; *d* dieselben von hinten gesehen.

47.

MELALEUCA GLOBIFERA R. Brown.

Polyadelphia, Icosandria L.

Myrtaceae Jussieu.
Sub. Ord. Xerocarpicae Schauer.
Trib. Leptospermeae D. C.
Sub Trib. Phalangideae Schauer.
Sec. Melaleuceae Schauer.

Melaleuca Linné. Mant. 14. Smith in Linnean Soc. Trans. 3. p. 273. R. Brown in Aitons Hort. Kew. 4. p. 410. De Cand. III. p. 211. Endl. Gen. pl. IV. p. 1228. Schauer in Otto und Dietrich Gartenzeitung III. p. 161. Cajuputi Adanson fam. II. p. 84.

Flores spicati, capitati, sessiles vel ramo immersi. Calycis tubo sub hemisphaerico, cum ovario plus minusve cohaerente, limbo quinquedentato vel quinquepartito. Corollae petala 5, calycis fauci inserta, ejusdem laciniis alterna. Stamina plurima, cum petalis inserta, in phalanges 5, petalis oppositas coalita; filamenta superne libera, filiformia; antherae biloculares, incumbentes, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium inferne adnatum, bi—triloculare, loculis multiovulatis. Stylus filiformis; stigma obtusum. Capsula calycis tubo basi cum ramo connato inclusa, bitrilocularis, apice bi-trifariam dehiscens. Semina plurima angulata.

Arbores aut frutices, in Nova Hollandia copiose crescentes, in India orientali rarius proveniens, ob olei aromatici copiam celebres; foliis alternis aut oppositis, basi aequalibus, planis aut teretiusculis; floribus spicatis aut capitatis, sessilibus, aut ramo immersis, albidis, flavidis aut purpurascentibus.

Melaleuca globifera. Foliis alternis, lanceolato-ellipticis, brevi acutis, (acumine recurvo,) basi attenuatis, verticalibus, aequilateris, obsolete quinque-nerviis, evanescente sericeo-pubescentibus, pellucido-punctatis; floribus ex albido-viridibus, brevi-spicatis, subapproximatis; rhachibus et ramulis pubescentibus; germinibus semiliberis, apice setoso-villosis.

Melaleuca globifera R. Brown in Aiton Hort. Kew. IV. p. 410. DeC. III. p. 212. n. 5.
M. viridiflora Solander tab. nostra 47.

Dieser Baum, welcher in seinem Vaterlande eine Höhe von 20 und mehr Fufs erreicht, erscheint bei uns im kultivirten Zustande als ein 10 bis 14 Fufs hoher schlanker Strauch mit langen, dünnen, aufrechten Zweigen. Die Rinde des Stammes wie der älteren Zweige ist glatt und schmutzig grau, die der jüngeren Zweige gelblich und fein behaart. Die Blätter sind abwechselnd, scheitelrecht, aufrecht, länglich oder elliptisch-lanzettlich, gleichseitig mit fünf parallelen Nerven versehen, kurz gespitzt, die Spitze zurückgekrümmt, an der Basis verdünnt, hellgrün, auf beiden Flächen kahl, im jungen Zustande mit anliegenden, glänzenden, feinen, vergänglichen Haaren beklei-

det, kurz gestielt, 2—2½ Zoll lang, ¼—½ Zoll breit. Die jungen Triebe werden von trocknen, dachziegelförmig sich deckenden, braun-rothen, hinfälligen Schuppen eingeschlossen. Diese sind stumpf, in der Mitte mit zehn bis zwölf parallelen Nerven versehen, häutig gerandet und sehr fein gewimpert, auf dem Rücken kaum merklich mit sehr kurzen Haaren bekleidet; die untersten kurz und breit; die obersten spatelförmig. Die Blüthen treten in endständigen, dichten, kurzen Aehren auf; aus der Mitte derselben entwickelt sich ein Blättertrieb und mit der Ausbildung desselben nimmt man zugleich eine Ausdehnung der Aehre selbst wahr, welche nach dem Blühen nur zerstreute Fruchtknoten zeigt, die sich theils durch die Ausdehnung der Spindel, theils durch das Abfallen einzelner Blüthen von einander entfernt haben. Sie sind ein wenig in der Spindel eingesenkt, mit trocknen, weifslichen, zuweilen etwas gerötheten, verkehrt-eiförmigen, feinbehaarten, kurz zugespitzten Bracteen bekleidet, welche bis über den Kelchsaum hinausreichen. Der Kelch ist urnenförmig-kugelig, äufserlich kahl, blafsgrün, mit einem aus fünf abgerundeten Kerbzähnen bestehenden fein gewimperten Saume versehen, und bis ein Drittheil seiner Länge mit dem Fruchtknoten verwachsen. Blumenkrone 5blättrig dem Kelchschlunde angeheftet und mit den Kelchzähnen abwechselnd; Blumenblätter eiförmig, kaum zugespitzt, auf beiden Flächen kahl, weifslich-grün, von der Länge des Kelches. Staubgefäfse 25, drei mal länger als die Blumenkrone, in 5 Bündel getheilt, welche den Blumenblättern gegenüber stehen; Staubfäden fadenförmig, kahl; Staubbeutel aufliegend, zweifächrig, der Länge nach aufspringend. Pollen plattgedrückt, dreieckig. Griffel walzenförmig, kahl, an der Spitze ein wenig hakenförmig gebogen. Narbe abgestutzt. Fruchtknoten länglich-kugelig, an der Spitze abgestutzt und mit borstenartigen Haaren gekrönt, bis unter der Mitte mit dem Kelche verwachsen, 2—3 fächrig, vieleiig. Eichen wagerecht abstehend, fast aufsteigend, umgewendet. Kapsel kugelig an der Spitze abgestutzt, 2—3 fächrig, an der Spitze aufspringend.

Verwandtschaften der Art. Melaleuca Leucadendron unterscheidet sich durch die an der Spitze etwas sichelförmig gekrümmten, ungleichseitigen, fast geruchlosen Blätter. M. minor hat ebenfalls sichelförmig-gekrümmte Blätter. M. paludosa hat linien-lanzettförmige mit 3 parallelen Nerven versehene Blätter. M. viridiflora hat lange Achren, und M. Waeberi Reichenbach einnervige mit einer Stachelspitze versehene Blätter.

Verwandtschaften der Gattung. Astartea unterscheidet sich durch einzelne oder büschelförmige Blüthen und durch eine fachzerreifsende Kapsel. Tristania durch gestielte gelbe Blüthen. Lophostomum durch traubendoldige, weifse Blüthen. Eudesmia durch tetramerische Blüthen.

Die Kennzeichen der Myrtaceen, deren Verwandtschaften bereits im ersten Bande dieses Werkes p. 7 und p. 54 berührt worden, sind folgende: Blätter gegenständig oder abwechselnd, afterblattlos mit durchsichtigen Punkten; Blüthenstand achselständig. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen; Blumenblätter mit den Kelchabschnitten abwechselnd und an Zahl gleich; Staubgefäfse 2 mal oder mehrmal so viel als Blumenblätter; Staubfäden frei oder in Bündel verwachsen; Staubbeutel zweifächrich der Länge nach aufspringend; Fruchtknoten unterständig 1, 2, 3, 4, 5 oder 6 fächrig; Griffel einfach; Narbe in der Form sehr abweichend; Embryo eiweifslos. Sie zerfallen in zwei Unterordnungen: Chimocarpicae mit beerenartigen Früchten und Xerocarpicae mit aufspringenden kapselartigen Früchten. Die Xerocarpicae, wozu die Gattung Melaleuca gehört, werden in zwei Tribus getheilt: Chamaelaucieae mit einfächrigem Fruchtknoten und Leptospermeae mit mehrfächrigem Fruchtknoten. Die Leptospermeen sind wiederum von dem Herrn Schauer in nachstehend characterisirte vier Subtribus getrennt worden:

Subtribus I. Baeckeeae. Blätter gegenständig. Blüthen gestielt, von zwei kleinen Bracteen gestützt. Staubgefäfse kürzer als die Blumenblätter, in bestimmter oder unbestimmter Anzahl, frei oder in Bündel vereinigt, welche den Kelchabtheilungen gegenüber stehen.

Subtribus II. Euleptospermeae. Blätter abwechselnd. Blüthen sitzend; Bracteen hinfällig oder

fehlend. Staubgefäfse kürzer als die Blumenblätter, frei, in unbestimmter Anzahl.

Subtribus III. Callistemoneae. Blätter abwechselnd oder gegenständig. Staubgefäfse länger als die Blumenkrone, in unbestimmter Anzahl und frei.

Subtribus IV. Phalangideae. Blätter abwechselnd oder gegenständig. Staubgefäfse länger als die Blumenkrone, in unbestimmter Anzahl und in Bündel vereinigt, welche den Blumenblättern gegenüber stehen.

Die Phalangideae zerfallen in zwei Sectionen; in Melaleuceae mit aufliegenden, auf dem Rücken angehefteten Staubbeuteln, und in Calothamneae mit aufrechten, an der Basis angehefteten Staubbeuteln.

F. Kl.

Der hiesige botanische Garten erhielt diese Pflanze, die nun eine Höhe von 14 Fufs erreicht hat, im Jahre 1820 aus einem englischen Handelsgarten als Fabriciae species e Nova Hollandia. Sie blühete zuerst im Juli des vorigen Jahres. Ueberwintert wird sie im kalten Hause bei 3—5° Wärme nach R., während des Sommers hält man sie im Freien.

In einer groben, nahrhaften Heideerde gedeihet sie vortrefflich. Vermehrt wird sie durch Stecklinge, welche jedoch nicht leicht Wurzeln schlagen und daher gemacht werden müssen, wenn sie im Begriff steht, neue Triebe zu machen. Die Stecklinge werden unter Glasglocken gehalten und in ein dazu geeignetes Beet mit mäfsiger Bodenwärme gestellt.

F. O.

Erklärung der Tafel 47. *a* eine Blüthe, einmal vergr.; *b* eine Bractea von innen gesehen, 2mal vergr., *c* drei Bündel Staubgefäfse mit den dahinter liegenden Blumenblättern, 4mal vergr.; *d* der obere Theil eines Staubgefäfses, 10mal vergr.; *e* Pollenmassen, 100 mal vergr.; *f* das freigelegte Pistill, 4mal vergr.; *g* ein der Länge nach durchschnittener Fruchtknoten mit dem Griffel, 10mal vergr.; *h* eine dünne Querschicht des Fruchtknotens, 40mal vergr.

48.

STROBILORHACHIS GLABRA Kl.

Didynamia, Angiospermia L.

Acanthaceae R. Br.
Trib. Echmatacanthi Nees ab. E.
Subtr. Justicieae Nees.
Divisio Aphelandreae Nees.

Strobilorhachis Klotzsch in Otto und Dietrich Gartenzeitung VII. p. 307.

Calyx quinquepartitus, subaequalis, basi bibracteatus. Corolla hypogyna, bilabiata, tubo longo, angusto, subincurvo, fauce ampliato, nudo, limbo personato, magis dilatato, labio superiori semibifido, marginibus lateralibus reflexis, labio inferiori deflexo, trifido. Stamina corollae tubo inserta, quatuor, subaequilonga cum quinti rudimento; antherae uniloculares, subinclusae, apice barbatae, connatae. Ovarium pyramidale, biloculare, loculis biovulatis. Stylus simplex, versus apicem hirsutus. Stigma infundibuliforme, inaequaliter bilobum. Capsula sessilis, bilocularis, tetrasperma, loculicide bivalvis: valvis medio septiferis. Semina compressa, subtilissime muricata, adscendentia; funiculis umbilicalibus uncinatis.

Frutices brasilienses. Rami teretes, foliis oppositis, coriaceis. Inflorescentia terminalis, spicata, strobilacea. Flores lutei, tegmentis persistentibus maximis suffulti. Tegmenta quadrifariam imbricata.

St. glabra. Ramulis glabris; foliis oblongis, subacutis, coriaceis, glabris, nitidis, penninerviis, basi in petiolum attenuatis; floribus luteis, spicatis, terminalibus, tegmentis persistentibus, nitidis, maximis, integerrimis, saturate viridibus, obovatis, acutis, convexiusculis, carinatis; calycibus parvis, quinquepartitis, inaequalibus, albidis, laciniis lanceolatis, acutis, basi bracteis duabus, minimis, oppositis, linearibus, acutis, convexiusculis, carinatis, albidis, vestitis; corollis bilabiatis, tubo angusto, longo, incurvo, fauce oblique ampliato, limbo dilatato, labio superiori semibifido: lobis obtusis, emarginatis, marginibus lateralibus reflexis, labio inferiori deflexo, trifido, lobis obtuse-emarginatis, lateralibus subbrevioribus reflexis; filamentis duobus inferioribus lanato-villosis, superioribus glabris.

Strobilorhachis glabra Klotzsch l. c. p. 308.

Ein aufrechter, 1—2 Fufs hoher Strauch mit aufrechten, gegenüberstehenden, einfachen, rundlichen, glatten Aesten. Blätter gestielt, gegenständig, lederartig, glatt, glänzend, fiedernervig, länglich, zugespitzt, leicht gebogen, wagerecht abstehend, allmälig in den $\frac{5}{4}$ Zoll langen Blattstiel verlaufend, 7—8 Zoll lang, 2 Zoll breit. Der Blüthenstand bildet eine gipfelständige, zapfenartige, 4—5 Zoll lange, 8 Linien starke Aehre, mit in 4 Reihen schindelförmig geordneten, bleibenden, gegenüberstehenden Tegmenten bekleidet, aus deren Winkel je eine Blüthe entspringt. Tegmente lederartig, verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt, ganzrandig, convex, grün, unbehaart, glänzend, der Länge nach gekielt, bis 1 Zoll lang und 8 Linien breit. Kelch sitzend, bis zur Basis fünfgetheilt, ungefärbt, 2 Linien lang; Einschnitte lanzettförmig, zugespitzt, hinterer Einschnitt etwas kürzer und breiter, an der Basis mit 2 gegenständigen, ebenfalls ungefärbten, linienförmigen, convexen, 1$\frac{1}{2}$ Linien langen Bracteen gestützt. Die Blüthen, deren Dauer auf einen Tag beschränkt ist, blühen paarweise gegenüber, von unten nach oben, sind von schwefelgelber Farbe, zweilippig, mit einer 1$\frac{1}{4}$ Zoll langen, dünnen, eingebogenen, an der Spitze breitgedrückten, schlundförmig erweiterten Röhre versehen; die obere Lippe $\frac{1}{2}$ Zoll lang, halbzweigetheilt, aufrecht, mit abgestutzten etwas eingebogenen, an den seitlichen Rändern zurückgeschlagenen Lappen; die untere Lippe niedergebogen, dreigetheilt $\frac{1}{2}$ Zoll lang, Lappen abgestutzt, ein wenig ausgebogen, die beiden seitlichen etwas kürzer, zurückgebogen.

Staubgefäfse 4, mit dem Rudiment eines fünften, fast gleich lang, in der Blumenröhre eingefügt. Staubbeutel einfächrig, an der Basis geschnäbelt, mittelst einer vorderen Längsspalte sich öffnend, an ihren Spitzen gebärtet und verwachsen. Pollenkörner stumpf eiförmig. Staubfäden etwas zusammengedrückt, gelb, die beiden unteren auf der inneren Fläche zottig-behaart, die beiden oberen unbehaart, der oberste durch Verkümmerung verkürzt und statt des Staubbeutels an der Spitze gebärtet. Griffel fadenförmig, kürzer als die Staubgefäfse, unterhalb der Spitze kurz behaart. Narbe zweilappig, trichterförmig, oberer Lappen etwas länger. Fruchtknoten länglich, vierkantig, ein wenig zusammengedrückt, pfriemenförmig-gespitzt, an der Basis eingeschnürt, zweifächrig, Fächer zweieiig. Eichen aufrecht, zusammengedrückt, beinahe viereckig, sehr feinstachlig. Nabelschnur hakenförmig.

Verwandtschaften der Art. Eine zweite brasilianische neue Art, die ich St. hirta genannt habe, unterscheidet sich durch eine kurze, anliegende Behaarung der Zweige und Blattrippen, sehr kurze Blattstiele, kurze Blüthenähre und ungekielte stumpfliche Deckschuppen.

Verwandtschaften der Gattung. Die der Strobilorhachis zunächst stehenden Gattungen sind: 1) Crossandra, 2) Aphelandra, 3) Endopogon, 4) Loxanthus, 5) Phlogacanthus, und 6) Cryptophragmium. Die vier letztgenannten Gattungen haben zweifächrige Staubbeutel. Bei Aphelandra sind die vier Staubgefäfse didynamisch und das Rudiment des fünften Staubgefäfses fehlt; und Crossandra unterscheidet sich ebenfalls durch vier didynamische Staubgefäfse und durch den Mangel des fünften Staubgefäfs-Rudiments, so wie durch die abweichende Form des Blumenkronensaumes.

Die Acanthaceen sind gamopetalische Dicotyledonen mit unregelmäfsiger, mehr oder weniger lippiger Blumenkrone, zwei oder vier epipetalischen Staubgefäfsen, deren fünftes, wenn es vorhanden ist, immer nur rudimentair auftritt. Staubbeutel ein oder zweifächrig. Kelch 5 oder 4theilig. Griffel einfach. Narbe zweitheilig. Fruchtknoten 2fächrig, frei; Fächer 2 oder mehreiig. Kapsel zwei, durch Fehlschlagen einfächrig, zwei oder mehrsamig mit elastischen Klappen. Samen rundlich, zusammengedrückt, eiweifslos, in bestimmter oder unbestimmter Anzahl auf den pfriemenförmigen oder hakenförmigen Anhängseln befestigt, welche sich an den Scheidewänden finden und der aufgesprungenen Frucht ein eigenthümliches Ansehen geben. Halb- oder Ganz-Sträucher mit knotenförmig-gegliederten Stengeln und Zweigen, gegenüberstehenden oder in einem Wirtel geordneten, fiedernervigen, einfachen, afterblattlosen Blättern.

Herr Präsident Nees von Ekenbeck hat sie wie folgt eingetheilt, in:

Trib. I. Thunbergieae. Die Fortsätze oder Hakenhalter der Samen mittelst eines hornartig-ausgebreiteten Näpfchens befestigt.

Trib. II. Nelsonieae. Fortsätze mit einer halbschwarzen Warze vereinigt.

Trib. III. Echmatacanthi. Fortsätze hakenförmig gebogen.

Diese dritte Tribus zerfällt wiederum in sieben Subtribus.

Subtr. I. Hygrophyleae. Blumenkrone rachenförmig; Staubgefäfse 4 oder 2; Staubbeutel 2fächrig mit parallelen, stumpfen Fächern. Kapsel einsamig. Die hakenförmigen Fortsätze kurz.

Subtr. II. Ruellieae. Saum der Blumenkrone fast regelmäfsig. Staubgefäfse 4 oder 2. Staubbeutel 2fächrig. Fächer gröfstentheils parallel. Kapsel 2 oder 4samig.

Subtr. III. Barlerieae. Kelch entweder tief 4-theilig, wovon der vordere und hintere Einschnitt gröfser, und die beiden seitlichen zu innerst stehen, oder bald 2lippig, bald tief 5theilig. Blumenkrone trichterförmig oder 2lippig. Staubgefäfse 4, wovon das untere Paar sehr kurz. Staubbeutel 2fächrig. Kapsel 2 oder 4samig.

Subtr. IV. Acantheae. Kelch tief 4theilig, der hintere und vordere Einschnitt gröfser. Blumenkrone einlippig, an der Basis knorplich. Staubgefäfse 4, fast didynamisch. Kapsel 2 oder 4samig.

Subtr. V. Justicieae. Kelch 5, selten viergetheilt, der hintere Einschnitt häufig kleiner. Blumenkrone 2lippig oder rachenförmig, selten regelmäfsig. Staubgefäfse entweder 2, und 2fächrig oder 4, wovon alle, oder nur die beiden kürzeren einfächrig. Kapsel vier-, selten vielsamig.

Divisio I. Aphelandreae. Staubgefäfse 2 oder 4; die Fächer der Staubbeutel parallel. Kapsel sitzend, 4 oder vielsamig.

Divisio II. Gendarusseae. Staubgefäfse 2 oder 4; Fächer der Staubbeutel parallel oder auseinander gesperrt. Kapsel genagelt, vielsamig.

Divisio III. Eranthemeae. Staubgefäfse 2, zweifächrig; Fächer parallel oder über einander gestellt. Kapsel lang genagelt, 2 oder 4samig.

Subtr. VI. Dicliptereae. Kelch gleichmäfsig 5getheilt. Blumensaum 2lippig, häufig zurückgebogen. Staubgefäfse 2 oder 4. Staubbeutel 1 oder 2fächrig. Kapsel 4 oder 8samig.

Subtr. VII. Andrographideae. Kelch 5geschlitzt. Blumenkrone 2lippig oder rachenförmig, häufig zurückgebogen. Staubgefäfse 2 oder 4. Staubbeutel ein- oder zweifächrig, das untere Fach mit einem Bart versehen. Kapsel sitzend, vielsamig.

F. Kl.

Der unglückliche Beyrich, welcher später auf einer naturhistorischen Reise in Nord-Amerika seinen Tod fand, entdeckte diese Pflanze im December 1823 in einem schattigen Walde bei St. Anna in der Sierra d'Estrella in Brasilien. Durch ihn erhielt sie der hiesige botanische Garten. Im Sommer im Mistbeetkasten, im Winter im warmen Hause bei einer Temperatur von 12—15° R. und einem Boden aus nahrhafter Laub- und Mistbeeterde, unter Zusatz von Wiesenlehm und Sand, gedeihet sie vortrefflich und blühet regelmäfsig vom Juli bis September. Sie wird durch Stecklinge vermehrt, die reichlicher und schöner als ältere Pflanzen blühen. F. O.

Erklärung der Tafel 48. *a* eine Blüthe ohne Kelch, in nat. Gr.; *b* dieselbe von vorn der Länge nach aufgeschlitzt, zeigt die Anheftung der Staubgefäfse, $\frac{1}{2}$ mal vergr.; *c* und *d* die beiden unteren, seitlichen Staubgefäfse von hinten und von der Seite gesehen, 6 mal vergr.; *e* und *f* die beiden oberen, mittleren Staubgefäfse von vorn und hinten gesehen unter derselben Vergröfserung; *g* das verkümmerte fünfte Staubgefäfs; *h* Pollenmassen, 180 mal vergr.; *i* das Pistill, umgeben von dem Kelche und den beiden Bracteen, 3 mal vergr.; *k* der Fruchtknoten, 8 mal vergr.; *l* ein Längsdurchschnitt desselben.

Namen - Verzeichniss

der

im ersten und zweiten Bande abgehandelten Pflanzen.

(Die Synonyme sind kursiv gedruckt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.



PUYA ALTENSTEINII. N.



Gemalt u. lith. von C. F. Schmidt.

Lith. Anstalt von J. Storch.

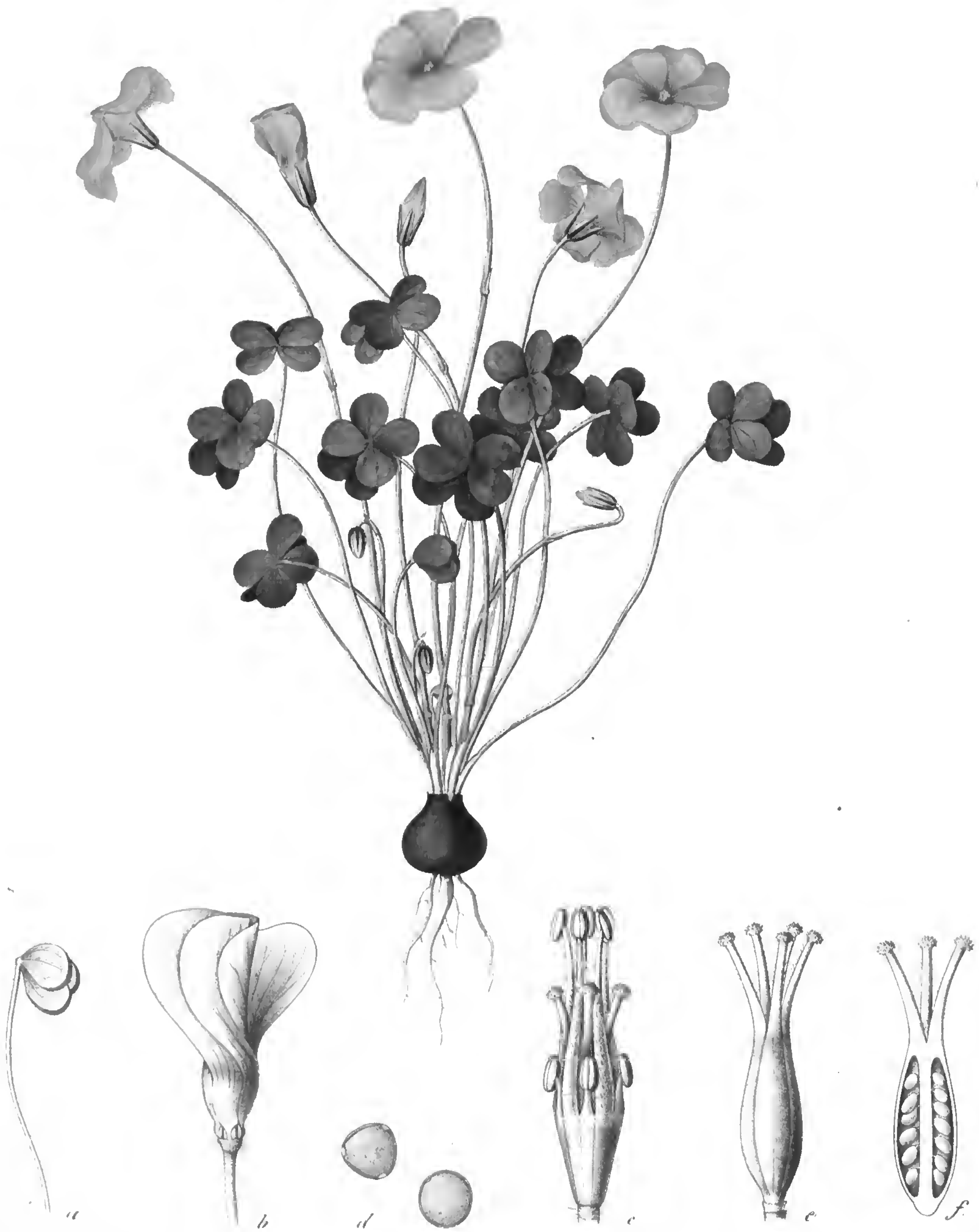
LOBELIA DISCOLOR N. =L. pubescens Benth.



Gemalt u. lith. von C. F. Schmidt.

Lith. Anstalt von J. Storch.

OLINIA CAPENSIS. KL.



Gemalt u. lith. von C. F. Schmidt.

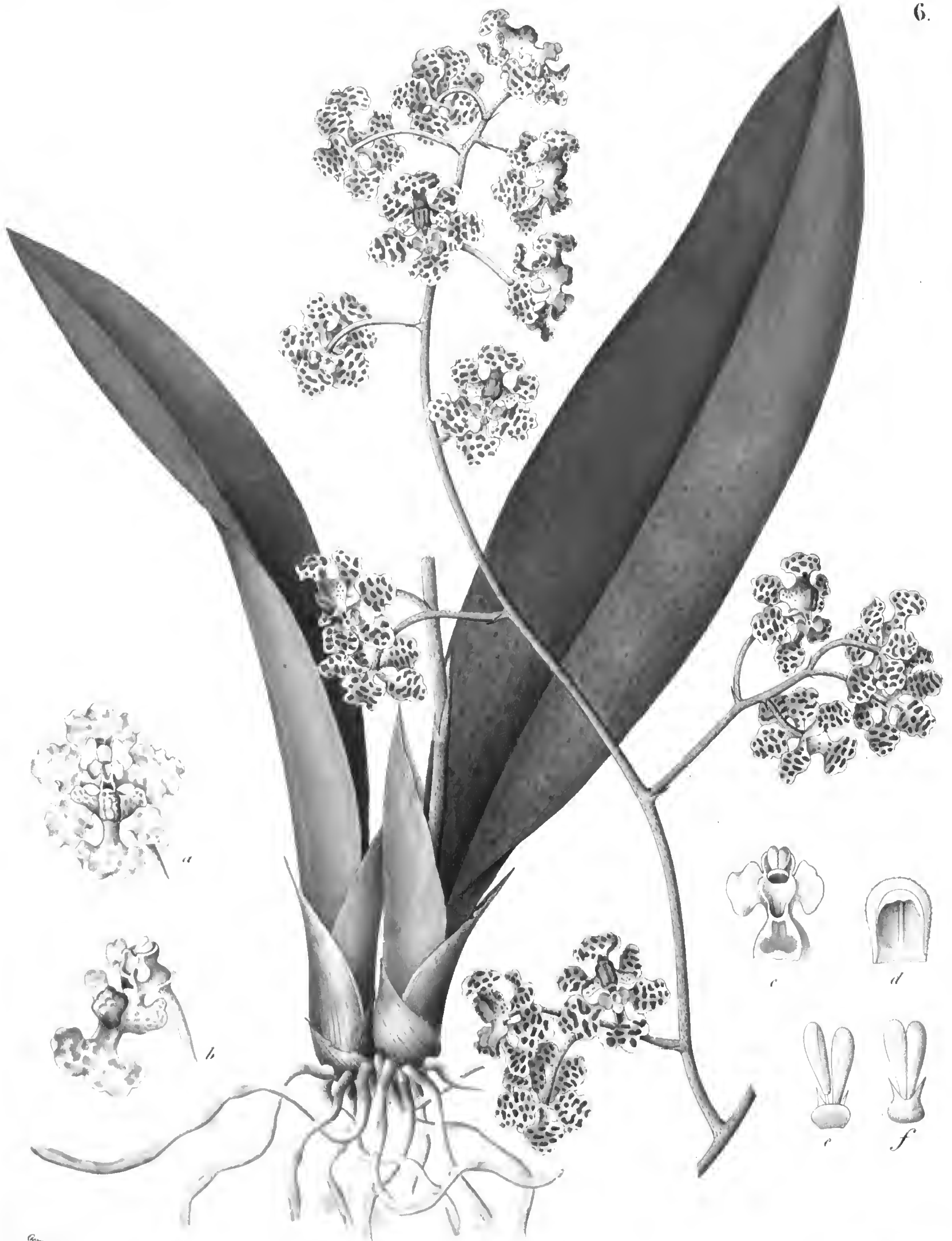
Lith. Anstalt von J. Storch

OXALIS OTTONIS. KL.



MICROSTYLIS HISTIONANTHA NOB.

6.



Gemalt u. lith. von C. F. Schmidt

Lith. Anstalt von J. Storch

ONCIDIUM CHARTHAGINENSE. SWARTZ.



Gemalt u. lith. von C. F. Schmidt.

Lith. Anstalt von J. Storch.

BEGONIA PUNCTATA. N.



Gemalt u. lith. von C. F. Schmidt. *Lith. Anstalt von J. Storch.*

ASTEROTRICHION SIDOIDES. N.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt.

Lith. Anstalt v. J. Storch.

ACANTHOSTACHYS STROBILACEA, N.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Lith. Anstalt von J. Storch.

SISYRINCHIUM MAJALE N.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Lith. Anstalt v. J. Storch.

SPIRANTHES LINDLEYANA N.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Lith. Anstalt v. J. Storch

MARIANTHUS COERULEO _ PUNCTATUS N.

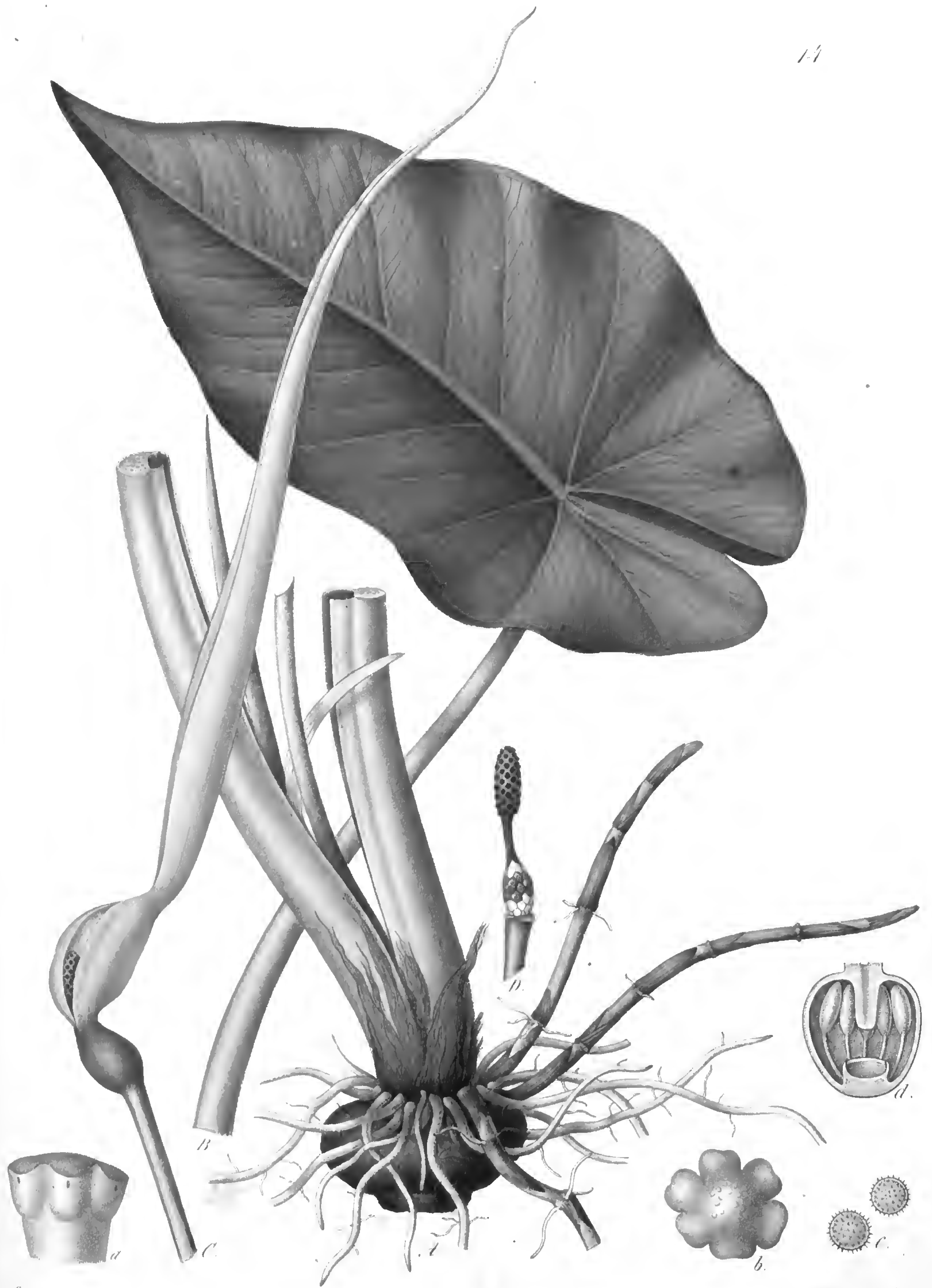


Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

lith. Anstalt v. J. Storch.

SCUTELLARIA SPLENDENS N.

14



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

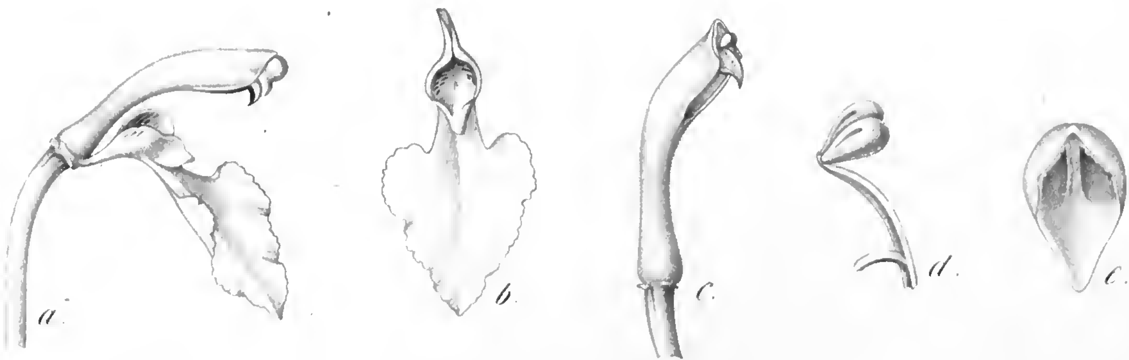
Lith. Anstalt v. J. Storch.

GONATANTHUS SARMENTOSUS N.



PISONIA OLFERSIANA N.





Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt *Lith. Anstalt v. J. Storch.*

ODONTOGLOSSUM EHRENBERGII N.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Lith. Anstalt von J. Storch.

TROPAEOLUM MORITZIANUM Kl.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt. Lith. Anstalt v. J. Storch.

NOTYLIA SAGITTIFERA N.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Lith. Anstalt v. J. Storch.

PENTAPERA SICULA KL.



TIGRIDIA VIOLACEA SCHIEDE.



Gemalt u. lith. v. C.F. Schmidt.

Lith. Anstalt v. J. Storch.

OLINIA ACUMINATA KL.



PROTEA LONGIFLORA LAM.
VAR. MUNDII N.

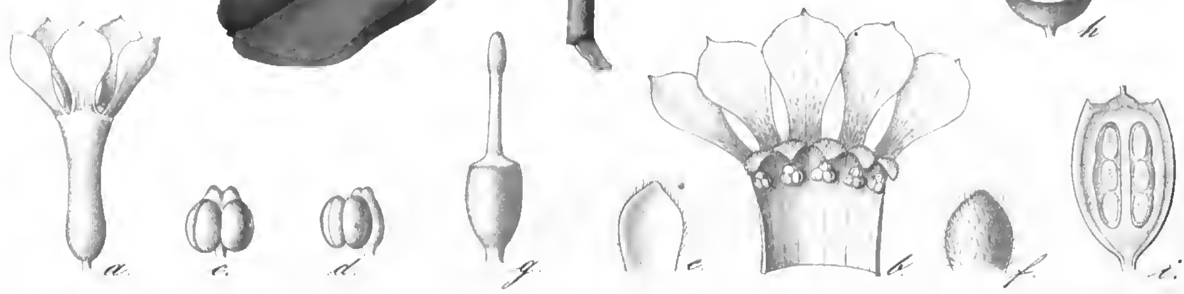


Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt.

Lith. Anstalt v. J. Storch.

HIGGINSIA MEXICANA N.

24.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt. Lith. Anstalt v. J. Storch.

OLINIA CYMOSA THBG.



PITCAIRNIA RINGENS N.



Gem. u lith. v. C. F. Schmidt.

Gedr. bei Winckelmann & Söhne u. Leitung v. J. Storch.

LENNEA ROBINIOIDES N.



Gem. u. lith. v. C. F. Schmidt

Gedr. bei Winckelmann & Söhne u. Leit. v. J. Storch.

ECHEVERIA BRACTEOLATA N.





Gem. u. lith. v. C. F. Schmidt

Gedr. bei Winckelmann u. Söhne u. Leit. v. J. Storch

SALVIA TUBIFORMIS N.



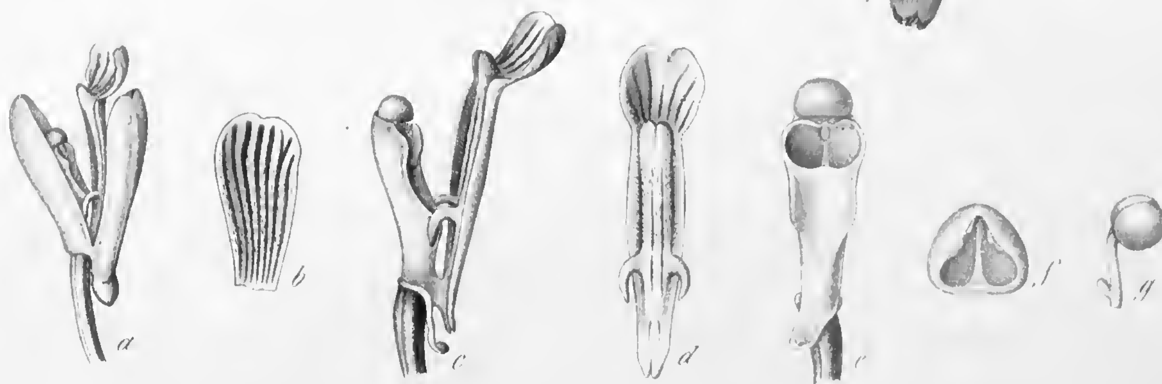
Gem. u. lith. v. C. F. Schmidt

Gedr. bei Winckelmann & Söhne u. Leitung v. J. Storch.

OXALIS DISCOLOR KL.



COMMELYNA EHRENBERGIANA N.



Gez. u. lith. v. C. F. Schmidt

Gedr. bei Winckelmann & Söhne u. Leitung v. J. Storch.

SCELOCHILUS OTTONIS Kl.



Gez. u. lith. v. C. F. Schmidt.

Gedr. bei Winckelmann & Söhne u. Leitung v. J. Storch

HIBISCUS CAMERONIS KN. ET WESTC.



LOBELIA TEXENSIS RAF.



Gez. u. lith. von C. F. Schmidt

Gedr. bei Winckelmann & Söhne u. Leitung v. J. Storch

TIGRIDIA LUTEA N.



Gez. u. lith. v. C. F. Schmidt

Gedr. bei Winckelmann u. Söhne u. Leitung von J. Storch.

LYCOPERSICUM PERUVIANUM MILLER
VAR. COMMUTATUM SPR.



Gez u lith v. C. F. Schmidt.

Gedr. bei Winckelmann & Söhne u. Leitung v. J. Storch.

EPIDENDRON MARGINATUM N.



Gem. u. lith. v. C.F. Schmidt

Gedr. bei Winckelmann & Söhne u. Leitung v. J. Storch.

SCHISTOCARPHA BICOLOR LESSING.



Gem. u. lith. v. C. F. Schmidt. *Gedr. bei Winckelmann & Söhne u. Leitung v. J. Storch.*

SPHAEROTELE COCCINEA N.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Gedr. b. Winckelmann u. Söhne u. Lat. v. J. Storch

ERYTHROSTEMON GILLIESII N.



a. b c. d e f. g

Gem u lith v C F Schmidt

Gedr. bei Winckelmann & Söhne u Leitung v J. Storch

TILLANDSIA VITELLINA N.



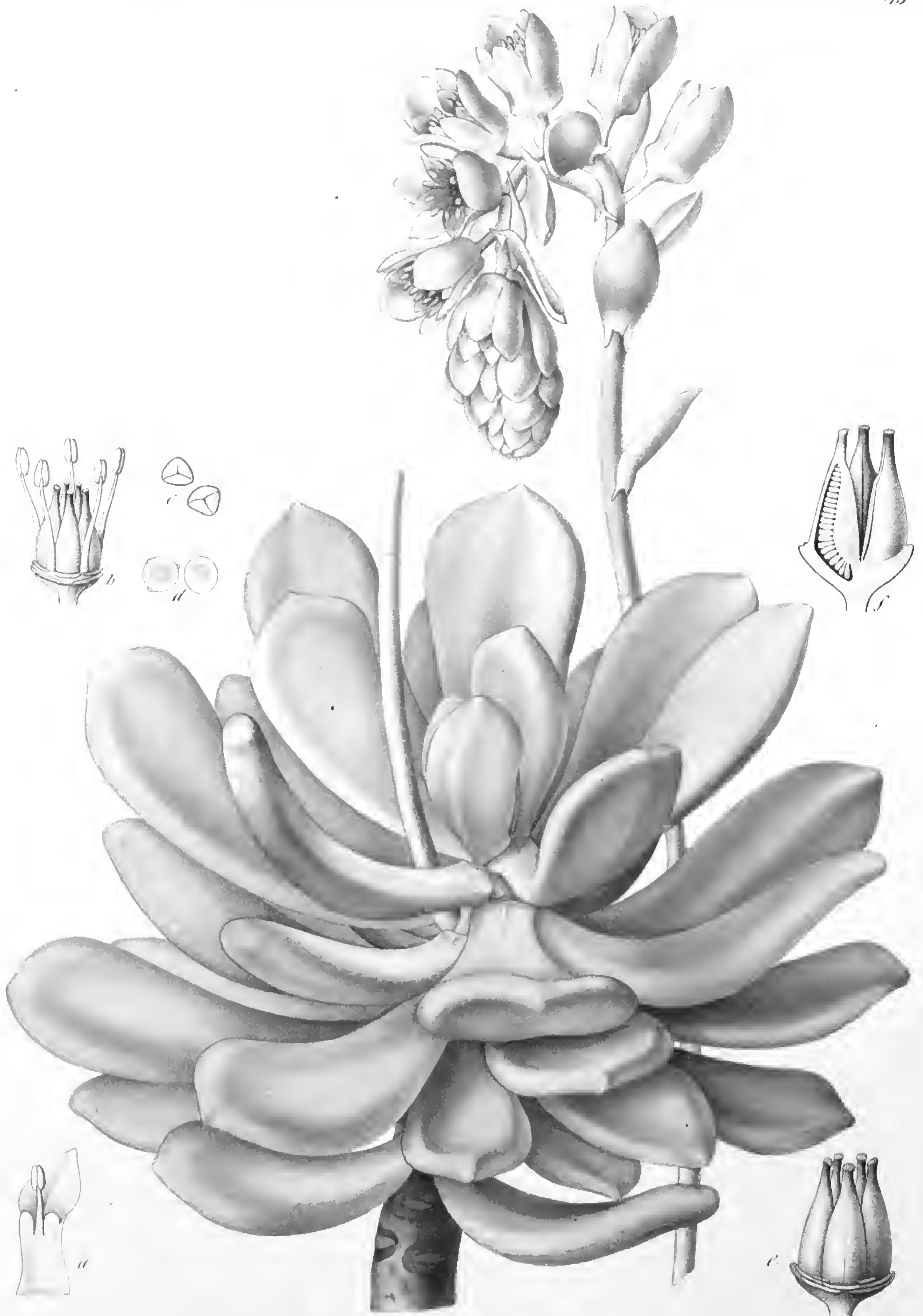
RHYNCHOPERA PEDUNCULATA KL.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Gedr. bei Winckelmann & Söhne u. Leitung v. J. Storch

CATACHAETUM RECURVATUM N.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt *Gedr. bei Winckelmann u. Söhne u. Leitung v. J. Storch*

PACHYPHYTUM BRACTEOSUM N.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Gedr. bei Winckelmann u. Söhne u. Lit. v. J. Storch

HYBANTHERA CORDIFOLIA N.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Gedr. bei Winckelmann & Söhne u. Leitung v. J. Storch.

EPIDENDRUM BASILARE K.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Gedr. b. Winckelmann u. Söhne u. Leitung v. J. Storch

EPIDENDRUM LEUCOCHILUM Kl.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt

Gedr. b. Winckelmann u. Söhne u. Leitung v. J. Sterche.

MELALEUCA VIRIDIFLORA SOLANDER.



Gemalt u. lith. v. C. F. Schmidt — *Gedr. b. Winckelmann u. Söhne u. leit. v. J. Storch*

STROBILORHAPHIS GLABRA KL.

221139.